Geographie

Die Zechen des Ruhrgebietes in ihrer landschaftlichen Erscheinung und Auswirkung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Philosophischen und Naturwissenschaftlichen Fakultät der Westfälischen
Wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von

Rolf Gephart
aus Hamborn-Duisburg

1937

Druck: Heinrich Pöppinghaus, o. H.-G., Bochum-Langendreer.

Tage der mündlichen Prüfung: 20. und 27. März 1936.

Dekan: Herr Prof. Dr. J. Trier.
Referent: Herr Prof. Dr. L. Mecking.

Meiner Mutter

Gliederung.

Seite:

A. Einleitung: Gebiet, Ziel und Grundlagen 1

B. I: Die landschaftliche Erscheinung der Reste stillgelegter kleiner Zechen im Gebiet des produktiven Karbon 3

a) Räumliche Lage der alten Zechen im Ruhrgebiet und im engeren Relief 3

b) Umgestaltung des naturgegebenen Reliefs durch alte Bergbaubetriebe 6

c) Alte Bergbaubetriebe und Verkehrswege 10

d) Bauten alter Bergbaubetriebe 12

e) Alte Bergbaubetriebe und Siedlung 14

f) Gesamtanlage alter Bergbaubetriebe im Landschaftsbild . . 17

II: Die landschaftliche Erscheinung der heutigen und der seit dem Kriege stillgelegten Zechen des Ruhrgebietes 20

a) Die Haupterscheinungsformen der Zechentagesanlagen.

1) Die Betriebsbauten von:

aa) Kleinbetrieben 20

bb) großen Hauptschächten 22

cc) Nebenschächten 29

dd) im Abbruch und im Ausbau stehenden Mittel- und Großzechen 32

ee) ergänzenden Betriebsanlagen und benachbarten Industrien 34

2) Bergehalden, Kohle- und Koksaufschüttungen als landschaftliches Element der Zechen.

aa) Großrelief der Halden nach Material und nach Methoden der Aufschüttung 39

bb) Abwandlungen der Hauptformen 43

cc) Nachträgliche Veränderungen der Halden durch künstliche und natürliche Beeinflussung 48

dd) Halden und Vegetation 51

b) Zechen und ihre Umgebung.

1) Lage der Zechen im Relief und Umgestaltung des Reliefs . 54

Seite:

2) Zechen und Verkehrswege.
aa) Straßen 57
bb) Bahnen 58
cc) Wasserwege 64
3) Zechenumgebende Siedlung.
aa) Siedlung aus der Zeit vor der Industrialisierung . . 67
bb) Zechenbedingte lockere Mischsiedlung 70
cc) Zechenbedingte geschlossene Kolonien 78
4) Bedeutung der Grünanlagen für das Zechenbild . . . 81
5) Lage der Zechen zueinander und ihre Lage im Ruhrgebietsraum 83
C. Zusammenfassender Vergleich der verschiedenen Bergbauanlagen nach ihrem Bildwert für die Landschaft 86

Einleitung.

Gebiet, Ziel und Grundlagen.

Unter dem Begriff Ruhrgebiet versteht man den zusammenhängenden Verbreitungsraum des ehemaligen und heutigen Steinkohlenbergbaues an Ruhr, Emscher, Lippe und Rhein. Die Grenze wird im Süden bestimmt durch den Südrand des anstehenden produktiven Karbon [1]), im Osten, Norden und Westen durch die vorhandenen Zechen [2]). Die Landschaft des Ruhrgebietes ist im stärksten Maße durch die Industrie mit ihren Siedlungen und Verkehrseinrichtungen gestaltet worden. Von verschiedenen Industrien, welche hier vergesellschaftet sind, ragen die Zechen durch ihre größere Zahl und gleichmäßigere Verbreitung hervor, so daß ihnen der Hauptteil an der Bestimmung dieser Kulturlandschaft zufällt.

Vorliegende Arbeit versucht, die Landschaftserscheinung der Steinkohlenzechen mit ihrer Auswirkung auf den engeren und weiteren Zechenraum darzustellen. Es wurde anerstrebt, die tatsächlich vorhandenen Erscheinungen nach ihrer Gestalt und ihrem Landschaftsgehalt herauszuheben und als erstes darzustellen. Erklärungen technischer, historischer und wirtschaftlicher Art sind nur so weit mit herangezogen worden, als sie einen Ausdruck mit gesetzmäßigem Charakter im Landschaftsbild hervorgerufen haben.

Außerhalb der geographisch-wissenschaftlichen Literatur gibt es allerdings Ansätze zu einer Beschreibung und landschaftlichen Deutung von Industrieanlagen des Ruhrgebietes. Man griff aber zumeist nur Einzelerscheinungen heraus, die nicht mit Rücksicht auf die landschaftliche Gesamtheit des Ruhrgebietes gesehen sind. Im allgemeinen streben diese Darstellungen keine geographisch-landschaftliche Objektivität der Wiedergabe an, sondern bringen nach der Einstellung und Absicht des jeweiligen Verfassers eine verschiedene Tendenz zum Ausdruck.

Eine Kulturlandschaft, vor allem wenn sie von Industrie geformt wird, ist immer in einer mehr oder weniger starken Wandlung oder Entwicklung begriffen, weil rasch aufeinanderfolgend neue Elemente hinzugefügt, andere ausgeschaltet werden. Entstehen allein hierdurch eine große zeitlich und räumlich bedingte Bewegtheit und Wandelbarkeit der

---

[1]) Lepsius, R.: Geologische Karte des Deutschen Reiches in 27 Blättern 1:500 000, Blatt 12, Sektion Münster, sowie Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern 1:25 000, Berlin, Preuß. Geol. Landesanstalt mit Erläuterungsheften. Einzelne Blätter vgl. Literaturangabe.

[2]) Karte über: Der Felderbesitz im niederrh.-westf. Bergbaubezirk, 6. verbesserte Ausgabe nach dem Stand von Ende 1931, Maßstab 1:100 000, Düsseldorf.

Landschaft, so werden diese noch dadurch verstärkt, daß die Elemente selbst einer Veränderung mit jeweils verschiedenem Ausdruck unterliegen können.

Die Zechen des Ruhrgebietes weisen z. B. im Zustand des Ausbaues ein anderes Bild auf als während der Förderung oder des teilweisen und gänzlichen Abbruches. Zwar ist das Aufbauen und Abbrechen einer Zeche kürzer befristet als die Periode des Förderns und die nach vollendetem Abbruch, für das Landschaftsbild sind aber sämtliche Erscheinungsweisen von Bedeutung, soweit sie nicht vereinzelt bleiben. Einmalig sind diese Zustände nur für die jeweilige Zeche, nicht aber für das ganze Revier, denn es sind zu allen Zeiten, in denen hier Kohle gefördert wird, Zechen neu abgeteuft sowie andere abgebrochen worden. Die Berücksichtigung solcher kurzfristiger aber auffallender Erscheinungen (soweit sie immer wieder, wenn auch an räumlich verschiedenen Stellen auftreten) macht es erst möglich, ein abgerundetes Bild der Zechenlandschaften zu geben.

Die Zechen des Ruhrgebietes lassen sich nach ihrer Erscheinung in zwei Hauptgruppen einteilen, erstens die alten stillgelegten Zechen, zweitens die heute fördernden. Die erst in jüngster Zeit außer Betrieb gesetzten größeren Bergbauanlagen weisen zumeist — mit Ausnahme des Zechenraumes selbst — die gleichen Merkmale auf wie die in Betrieb stehenden, z. B. Siedlung und Verkehrswege, so daß sie der Gruppe der heute fördernden Zechen näher stehen als der der alten Bergbauanlagen. Sie werden deshalb in vorliegender Arbeit innerhalb der zweiten Gruppe behandelt.

Für den ersten Teil der Arbeit, welcher die alten, schon während des 19. Jahrhunderts oder noch früher stillgelegten Zechen behandelt, wurde als Beobachtungs- und Untersuchungsmaterial nur ein Teil der Zechen — es handelt sich um 110 — herangezogen. Für eine Untersuchung, welche die landschaftliche Erscheinung dieser Zechen in ihren Grundzügen aufweisen will, dürfte aber diese Zahl ausreichen.

Dem zweiten Teil der Arbeit, welcher die heute in Betrieb stehenden Zechen sowie die erst jüngst stillgelegten behandelt, wurde eine Untersuchung aller Anlagen zugrundegelegt.

Die Ausführungen im Text sind mit Beispielen belegt, deren Auswahl bei den alten stillgelegten Bergbaubetrieben so getroffen wurde, daß hauptsächlich Zechen aus dem Raum nördlich der Ruhr herangezogen wurden, weil dieser Raum in stärkerem Maße stillgelegte sowie in Betrieb stehende Anlagen enthält und der Gegensatz zwischen beiden besser hervortritt. Bei dem zweiten Teil der Arbeit wurde eine Auswahl der Beispiele nur nach den jeweiligen Fragestellungen und Gegenständen vorgenommen.

Für die im Text häufiger erwähnten alten stillgelegten Bergbauanlagen ist ein Lageplan (Abb. 32) beigefügt. Die Lage der heutigen Zechen geht aus der Felderbesitzkarte von 1931 [3]) und der Übersichtskarte von 1934 [4]) hervor.

---

[3]) Der Felderbesitz im niederrhein.-westf. Bergbaubezirk, a. a. O.

[4]) Übersichtskarte der Steinkohlengeviertfelder des Oberbergamtsbezirks Dortmund, Maßstab 1:100 000, 1934.

B I. Die landschaftliche Erscheinung der Reste stillgelegter kleiner Zechen im Gebiet des produktiven Karbon.

Die alten stillgelegten Bergbaubetriebe im Ruhrgebiet sind nur noch zum Teil als Reste im heutigen Landschaftsbild erhalten geblieben. Eine Anzahl von ihnen erlag einer künstlerischen Umgestaltung, welche den Zechencharakter auslöschte, andere wurden durch einen natürlichen Angleichungsprozeß von ihrer Umgebung aufgenommen, eine dritte Gruppe liegt an solchen Stellen, die später Ansatzpunkte für neue Zechen wurden, weshalb die alten Bergbauanlagen ebenfalls nicht mehr sichtbar sind. Trotzdem ist die Zahl der Reste alter Zechen und Stollen noch sehr groß und übertrifft die der heutigen Zechen.

a) Räumliche Lage der alten Zechen im Ruhrgebiet und im engeren Relief.

Die räumliche Lage der alten Zechen ist von verschiedenen Faktoren abhängig, bei denen die geologischen Bedingungen, das natürliche Relief und die ehemaligen Verkehrsverhältnisse die wesentlichsten sind. Im Großraum des Ruhrgebietes verteilen sich die alten Zechen über die Fläche des anstehenden produktiven Karbon[5]). Ebenfalls sind sie dort zu finden, wo das Karbon von dünneren Schichten anderen Gesteins bedeckt ist, wie 1) den Alluvionen der kleinen Täler, 2) den Terrassendecken der Ruhr und ihrer Nebenflüsse (soweit sie im produktiven Karbon liegen), 3) dem Löß am Nordrand des Karbon sowie 4) den unzusammenhängenden Kreidemergeldecken, ebenfalls am Nordrand des Karbon. In der nördlichen Zone des karbonüberdeckenden Lösses und der unzusammenhängenden (noch dünnen) Kreidemergelschicht haben die Flüsse und Bäche das flözführende Gestein bloßgelegt oder den Zugang zu ihm wesentlich erleichtert, so daß hier durch den Zwang der geologischen Verhältnisse die alten Zechen dem Verlauf der Täler folgten. Im südlichen Gebiet des anstehenden produktiven Karbon findet man ebenfalls bei den älteren Zechen eine bevorzugte Tallage, welche aber hier eher dadurch begründet zu sein scheint, daß in dem starkbewegten, vielfach verkehrsfeindlichen Relief die bessere Verkehrserschlossenheit der Täler die Zechen in deren Nähe zog. Bei den älteren Bergbaubetrieben — von kleinsten Anlagen, welche nur die zutage tretenden Flöze ohne eigentlichen Tiefbau auskohlten, abgesehen — sind Schacht- und Stollenanlagen zu unterscheiden. Bis zur bergtechnischen Nutzbarmachung der Dampfmaschine wurden größere Bergbaubetriebe im Ruhrgebiet nicht als Schacht- sondern als Stollenanlagen betrieben. Die Schächte, welche in jener Zeit bestanden, waren

[5]) Vgl. geologische Übersichtskarte von Lepsius und geologische Meßtischblätter des Ruhrgebietes.

nicht zahlreich, auch war ihre Teufe gering, da sie durch Stollen entwässert werden mußten. Das durch Täler und Einschnitte aufgeschlossene Gebiet des anstehenden produktiven Karbon begünstigte den Stollenbergbau, außerdem gestalteten technische Schwierigkeiten den Schachtbergbau wirtschaftlich kostspieliger, „da meistens ein Stolln von 1000 Klafter lang, nicht so viel zu unterhalten kostet, als ein Schacht von 100 Klafter tief“ [6]).

Die Stollen (Abb. 1) wurden von einem tiefergelegenen Geländepunkt aus mit geringer Steigung in den Berg vorgetrieben, ihre Anlage ist also auch vom Relief abhängig [7]). Die Schächte, welche seiger oder tonnlägig [8]) geführt sind, nahmen, besonders soweit sie im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts angelegt waren, eine geringere Rücksicht auf das natürliche Relief. Sie sind auf den Ebenen, wenn auch hier nur in kleiner Zahl, wie an den Talhängen zu finden [9]).

Für die Tallage der Zechen und Stollen waren an der Nordgrenze des Karbon mehr die geologischen Verhältnisse ausschlaggebend, im südlichen Revier war es vorwiegend die Verkehrserschlossenheit. Die weitaus größte Zahl der Stollen weisen das Ruhrtal und seine Nebentäler auf. Hier hat sich den natürlich vorgezeichneten Geländelinien und Verkehrswegen entlang eine sehr große Dichte der Anlagen ergeben. Im nördlichen Grenzgebiet zwischen anstehendem produktiven Karbon und der Kreidemergeldecke fehlen solche Täler, die zu einer größeren Gruppenbildung von alten Schächten und Stollen Anlaß gegeben hätten, mit Ausnahme des Oberlaufs der Emscher, wo sich eine auffällige Verdichtung zeigt [10]). Kleine Gruppenbildungen von 3—6 Stollen und Schächten findet man dagegen immer wieder im nördlichen Gebiet. Sie wurden bedingt durch Geländeeinschnitte und Verkehrswege.

Der Ansatzpunkt der alten Schächte und Stollen im engeren Relief mußte, wie erwähnt, mit einer günstigen Lage zu vorhandenen Verkehrswegen verbunden werden, denn diese besaßen eine sehr große Bedeutung für die alten Bergbaubetriebe [11]). Die genaueren Reliefbeziehungen der Bergbaue zu den Verkehrswegen werden wie folgt beschrieben: „Man muß, wo möglich, eine solche Stelle beim Ansatz eines Schachtes wählen, die höher als der Punct an einer Land-

---

[6]) Delius, Chr., Tr. Anleitung zu der Bergbaukunst. Wien 1773, S. 97.

[7]) Köhler, G.: Lehrbuch der Bergbaukunde, Leipzig 1884, S. 199. Als zeitgenössische Beschreibung alter Anlagen sei erwähnt: Lehmann, Joh. Gottl. Kurtze Einleitung in einige Theile der Bergwerks-Wissenschaft, Anfängern zum Besten abgefaßt von . . . Berlin 1751, S. 48. „Ein Stolln ist nichts als ein Gang, der entweder gantz unten an dem Fuß des Gebuerges, oder doch wenigstens nicht weit oben an dem Gebuerge in dasselbe hinein getrieben wird.“ S. 48 ff. finden sich auch genauere Angaben über die Anlage von Stollen.

[8]) Tonnlägige Schächte führen nicht senkrecht in den Berg, sondern schräg abwärts.

[9]) Bei Lottner, H.: Leitfaden zur Bergbaukunde, 1. Band, Berlin 1869, S. 204, heißt es, daß sich Schächte überall anlegen lassen, „Stolln aber an die Gestalt der Oberfläche gebunden sind“.

[10]) So hat z. B. das Emschertal auf eine Länge von 7 km zwischen Schüren und Klein-Barop 13 Stollen (soweit sie dem Verfasser bekannt sind) abgesehen von mehreren Schachtanlagen.

[11]) Vgl. Köhler, a. a. O., S. 211.

straße, Bahn, einem Canal oder Flusse liegt, wohin die Kohlen über Tage auf einer Rampe gefördert und dort aufgeschüttet werden, um sie dann in größern Quantitäten auf Wagen oder Schiffen weiter zu schaffen“ [12]). Als weiteres Moment für die Lage der Zechen im Relief waren die Wasserverhältnisse wichtig. Hierüber schreibt Köhler [13]):

„Ferner hat man bei der Wahl des Schachtpunktes darauf zu sehen, daß kein Wasser von Tage her eindringen kann. In flacher Ebene erreicht man diesen Zweck schon dadurch, daß man den Schacht auf eine geringe Bodenerhebung setzt. Aus demselben Grunde darf man einen Schacht nicht in einer Thalsohle ansetzen, auch wenn sich in derselben kein fließendes Wasser befinden sollte, am wenigsten aber dann, wenn ein Thal der einzige Ausläufer eines Thalkessels oder mehrerer Seitenthäler ist. Sollte in diesem Sammelgebiet ein Wolkenbruch oder plötzliches Schmelzen größerer Schneemassen eintreten, dann können die Wasser in den Schacht fallen und die ganze Grube der Gefahr des Ersaufens aussetzen.“

Stollen und Schächte legte man auch deshalb nicht im Reliefstiefsten an, weil man eine Höhe von mindestens einem bis zwei Metern für den Haldensturz benötigte [14]).

Die Stollen haben im Relief eine regelmäßigere Lage als die Schächte. Sie befinden sich zumeist tief im Gelände, weil sie wagerecht oder mit geringer Steigung verlaufen und deshalb nur von der Geländeniederung aus ein größeres Abbaufeld erreichen können [15]). Die Wasserabzugsstollen mußten außerdem besonders tief angesetzt werden, weil sich nach ihnen die Teufe des Förderstollens oder -Schachtes richtete [16]). Neben den fördernden Stollen und Schächten gab es noch zahlreiche Anlagen, die besonderen bergtechnischen Zwecken dienten. Hierzu gehören die erwähnten Wasserabzugsstollen, Licht- und Wetter(Luft)schächte oder -stollen u. a. [17]). Ihre Lage im Relief weicht z. T. von den oben aufgewiesenen Gesetzmäßigkeiten ab. So bedürfen sie etwa keiner Bezugnahme auf das

---

[12]) Handbuch des Stein- und des Braunkohlen-Bergbaues. Nach dem Werke des belgischen Bergingenieurs A. T. Ponsen, bearbeitet von Hartmann, C., 2. Aufl. Weimar 1862, I. Bd., S. 191.

[13]) Köhler, a. a. O., S. 212.

[14]) „Wesentlich ist auch, daß man einen guten Haldensturz vor dem Mundloch herstellen kann, um die beim Betriebe . . . gewonnenen Berge bequem abstürzen zu können.“ Lottner, a. a. O., S. 207 und S. 222.

[15]) Die Stollen müssen tief liegen, „da sie nur da betrieben werden können, wo über dem am Tage anzusetzenden Stollen Lagerstätten anstehen, also im Terrain, welches sich über Thalsohlen und Einschnitten erhebt.“ Lottner, a. a. O., S. 205.

[16]) Bei Köhler (a. a. O., S. 201) heißt es: „Das Mundloch eines Stollens muß vor allem so gelegt werden, daß man genügenden Haldensturz hat und daß bei etwaigem Hochwasser das Stollenwasser nicht am Abfließen gehindert wird.“ Eine genauere Angabe findet sich bei Reuß (Reuß, M.: Mittheilungen aus der Geschichte des Kgl. Oberbergamtes zu Dortmund u. d. Niederrheinisch-Westfälischen Bergbaues, Festschrift zur Feier des 100jährigen Bestehens des Kgl. Oberbergamtes zu Dortmund, Berlin 1892), S. 60: „Die Haupt-Stollen mußten nach den herrschenden Regeln mindestens 1/4 Lachter (d. h. ca. 0,52 m) über dem höchsten Stand der Ströme angesetzt werden.“

[17]) Über verschiedene Stollen und Schächte, vgl. Lottner, a. a. O., S. 206.

Verkehrsnetz oder beachten nicht den Abstand vom Reliefstiefsten für den Haldensturz. Von Luftschächten oder -stollen heißt es: „Für den Wetterzug ist es gut, wenn das Mundloch nicht in einer engen Schlucht oder in einem Thalwinkel gelegen ist“ [18]). Die Grundzüge der Stollenlage werden gelegentlich auch unter dem Einfluß besonderer örtlicher Bedingungen durchbrochen, entweder dadurch, daß bei größeren Taleinschnitten der Stollen nicht über der Talsohle, sondern in halber Hanghöhe angesetzt ist, oder aber, was häufiger anzutreffen ist, daß die Stollen direkt in das Hochwasserbett oder die Talwiesen der Gewässer münden, wie man es bei der Emscher und kleineren Wasserläufen gelegentlich beobachten kann, aber auch, allerdings seltener, bei dem von Hochwasser früher jährlich überschwemmten Ruhrtal [19]).

Zusammenfassend ist von der Lage der alten Schächte und Stollen im Relief zu sagen, daß sie zum größten Teil die Täler kurz oberhalb der Sohle oder am Abhang bevorzugen und hier in Gruppen, genauer Reihen, auftreten. Die Zahl der Schächte, welche in völlig ebenem Gelände liegen, ist gering. Zumeist wurde bei diesen Anlagen außerhalb der Täler eine kleine Bodenneigung als Ansatzpunkt gewählt und in einer hochwasserbedrohten Ebene eine geringe Erhebung.

b) Umgestaltung des naturgegebenen Reliefs durch alte Bergbaubetriebe.

Von allen Veränderungen, die der alte Bergbau im Landschaftsbild bewirkt hat, sind die des Reliefs wohl am häufigsten anzutreffen. Die Reliefumgestaltungen heben sich aus der Landschaftsgesetzlichkeit ihrer Umgebung deutlich ab, haben sich aber auch von den verschiedenen Resten und Spuren alter Zechen am längsten erhalten.

Die Aufschüttungen bestehen aus dem Bergematerial, welches beim Abteufen der Schächte, bei der Anlage der Stollen und Querschläge wie beim Abbau der Kohle gewonnen wurde. Es handelt sich, da es zumeist mit den zwischen den Kohleflözen lagernden Schiefertonen gemengt ist oder aus anderem mit Kohle vermischtem Gestein besteht, um ein blau-graues Material, welches sich mit seiner auffälligen Farbe immer aus der Umgebung hervorhebt [20]).

Der Umfang der Bergbauaufschüttungen ist verschieden, je nachdem wie groß der Zechenbetrieb war und wie lange die Anlage in Förderung stand. Die älteren Kohlstellen au dem 17. und z. T. auch die aus dem 18. Jahrhundert wurden oft nur wenige Jahre benutzt, weil man sich zumeist auf den Abbau der ansiehenden Flöze beschränkte, soweit sie ohne Hilfsbauten oder größere Untertage-

---

[18]) Lottner, a. a. O., S. 207.

[19]) Vgl. hierüber den Artikel „Auf den Spuren des einstigen Stollenbergbaus an der Ruhr“ in Beil. zur Bergwerkszeitung vom 13. 11. 1932, welcher über die Abschließung alter Stollen bei der Anlage des Stausees Essen-Baldeney berichtet.

[20]) Nur wenige dieser Aufschüttungen haben gebrannt, sodaß die tonigen Bestandteile hier eine rote Farbe erhielten; zumeist handelt es sich dann um größere Halden, wie die der Zeche Luisenglück, Hummelbank, Alte Wolfsbank u. a. Lage dieser, wie auch der im folgenden erwähnten alten Zechen siehe Abb. 32.

anlagen zu erreichen waren. Sie haben deshalb, soweit der Betrieb nicht bis ins 19. Jahrhundert fortgesetzt wurde, nur in einigen Fällen gut sichtbare Spuren hinterlassen. Zum Teil fehlen die Spuren, weil das Bergbaugelände nach Einstellung der Arbeit wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt werden mußte; man warf die Löcher zu und trug die Halden ab [21]). Erst solche Zechen, die längere Zeit über gefördert haben und damit mehr Bergematerial aufschütteten, haben auch bis heute Veränderungen des Reliefs als deutliche Erscheinung zurückgelassen.

Die Reliefgestaltung einer alten Anlage auf dem Zechenplatz selbst läßt in den meisten Fällen folgende Grundzüge erkennen. Der Schacht wurde an der Stelle, wo er zu Tage tritt, mit dem beim Abteufen gewonnenen Bergematerial durch eine ebene Aufschüttung aufgesattelt, wobei die Hängebank [22]) sich etwa ein bis zwei, am Rande eines geneigten natürlichen Geländes auch drei Meter über das Niveau der Umgebung erhebt [23]), wodurch man gleichzeitig genügende Kipphöhe zum Stürzen der Halde und zum Verladen der Kohlen erhielt [24]). Das Maß der Aufschüttung ist auch von dem natürlichen Gelände abhängig. An einem geneigten Hang wurde nicht so hoch aufgesattelt, da zur Niederung hin genügend Kipphöhe vorhanden war. Auf diese Abhängigkeit wurde auch bei der Wahl des Schacht- und Stollenpunktes Rücksicht genommen. Darüber heißt es: „Ferner muß man auf guten Haldensturz Bedacht nehmen, um nicht zu hoch aufsatteln zu müssen" [25]). Zur Straße hin wurde die erhöhte Hängebank oft durch eine Mauer abgeschlossen (Abb. 2), welche sich bei einer späteren Umgestaltung des Reliefs meistens erhalten hat und die Deutlichkeit des Geländeabsatzes in seiner Schärfe bewahrte, wie z. B. bei Zeche Elionore, Ephorus, Am Schwaben u. a. Bei einigen Zechen war die aufgesattelte Hängebank flächenmäßig nur so groß, daß allein das Schachtgebäude und Maschinenhaus auf ihr errichtet war, z. B. bei Zeche Henriette, Alte Carolus Magnus, Schacht Moor u. a. Oft aber war die Hängebank so weit verbreitert, daß alle Gebäude auf dieser künstlichen Ebene standen (Abb. 4, 9).

Dort wie die Zechen an einem geneigten Hang oder in einem Tal liegen, kommen neue Momente der Reliefgestaltung hinzu. In erster Linie war eine

[21]) Urkundliche Belege darüber, wenn auch nur als Beschwerden über Ausnahmen von der Regel, werden in „Beiträge zur Geschichte unseres Bergbaues", Glückauf, Berg- und Hüttenmännische Zeitung, Beilage zur Essener Zeitung, 1866, Nr. 31 ff. gegeben. In Nr. 31 heißt es: „In den Jahren 1730, 1737, 1739 und 1746 beschwert sich das hochgräfliche Kapitel über die durch eine Kohlbergs-Gesellschaft erfolgte Ruinierung ihrer Ländereien und die Nichtwegräumung der Halden nach eingestellter Arbeit." In Nr. 32 ist auf einen Kaufvertrag von 1776 hingewiesen mit einer Beschwerde, daß der Grundschaden bis 1796 weder bezahlt noch die Halden weggeräumt seien. 1796 wird noch einmal die Forderung erhoben, „die Löcher zuzuwerfen und den Schutt abzufahren". In Nr. 37 wird davon gesprochen, daß Schächte und Halden eingebnet werden mußten.

[22]) Unter „Hängebank" versteht man die Fläche, an welcher der Schacht zu Tage tritt.

[23]) In Cancrinus, Fr. Ludw. Erste Gründe der Berg- und Salzwerkskunde. 5. Teil, welcher die Grubenbaukunst enthält, Frankfurt a/M. 1774, zeigen die Profile von Schachtanlagen alle eine aufgesattelte Hängebank.

[24]) Vgl. Lottner, a. a. O., S. 207 und S. 222.

[25]) Lottner, a. a. O., S. 222.

Planierung des Bodens notwendig. Diese findet man in Form von Aufschüttungen größtenteils im Gelände unterhalb des Schacht- oder Stollenansatzpunktes, wo sie oft die Hängebank vergrößerten. Die Halden stürzte man ebenfalls wie dieses Aufschüttungsmaterial den Hang abwärts [26]). Während kleinere Halden zumeist unmittelbar bei der Zeche liegen und oft in die Hängebank übergehen, sind die größeren gelegentlich 20 bis 80 m entfernt. Bei kleineren Taleinschnitten oder Mulden, die nicht durch starke Wasserflüsse gefährdet waren, findet sich das ganze tiefergelegene Gelände oft bis zu 50 m Breite aufgefüllt, so daß die ursprünglichen Reliefverhältnisse völlig verschwunden sind, wie es z. B. bei Zeche Neu-Wesel, dem Stollen von Henriette (Abb. 1), Zeche Luisenglück (Abb. 7) u. a. zu beobachten ist. Dort, wo besondere Straßenverhältnisse ein Abhalden zum tiefergelegenen Gelände nicht gestatteten, wurde entweder versucht, wenigstens auf gleicher Geländehöhe mit der Hängebank oder dem Stollenmundloch zu bleiben, oder aber man haldete bergauf. Solche Halden, die oberhalb des Schachtpunktes liegen, sind etwa bei Zeche Norm zu finden, hier durch Straßen bedingt, dann am Brockhauser Tiefbau, wo das schmale Tal, in welchem auch noch die Straße verläuft, wegen der Gefahr des Wasserstaues nicht gesperrt werden durfte.

Die Umgestaltung des Reliefs am Zechenplatz ist in bezug auf die bewegten Bergemengen wie die landschaftliche Bedeutung sehr verschieden. Bei manchen Zechen findet man nur eine Einebnung des Geländes, wobei die Höhendifferenz zwischen aufgesattelter Hängebank oder Aufschüttung am Stollenmundloch und natürlichen Boden höchstens 2 m beträgt, z. B. bei dem alten Stollen von Zeche Hasenwinkel (über der Kokerei gelegen), dann bei Zeche Josephine oder bei Schacht St. Moritz, Zeche Stralsund und anderen. Stärkere Veränderungen des Zechenplatzes wurden besonders dort vorgenommen, wo die Zeche nicht auf ebenem Gelände stand und wo neben den Aufschüttungen auch Abtragungen ausgeführt wurden [27]). Die Abtragungen konnten dazu dienen, die Hängebank an der Bergseite flächenmäßig zu erweitern oder aber am Rand der Hängebank den Niveauabstand zwischen Hängebank und benachbartem Kohlentransportweg zu vergrößern. Oft auch hat man sich durch Abtragungen um die Hängebank ein umfangreicheres Zechengelände geschaffen. Diese Abtragungen finden sich fast bei jeder Zeche, die im stärker reliefierten Teil des Reviers liegt; landschaftlich bedeutungsvoll werden erst die größeren Abtragungen, welche, soweit es möglich war, als Steinbrücke mitbenutzt wurden.

---

[26]) Diese Methode ist nicht nur aus den heutigen Reliefresten zu erschließen, sondern findet sich auch in älterer Literatur erwähnt und wird auf zeitgenössischen Abbildungen wiedergegeben, z. B. bei Delius, a. a. O., auf der Titelvignette des Buches: Beytraege zur Bergbaukunde (mit Kupfern) von Beyer, A. Dresden 1794, und anderen Zeugnissen.

[27]) Einen Beleg über das Ausmaß solcher Geländeveränderungen ist in „125 Jahre Gewerkschaft Zeche Heinrich in Überruhr". Die geschichtliche Entwicklung der Gewerkschaft Zeche Heinrich (Ein Rückblick aus Anlaß des 125jähr. Bestehens am 24. 9. 1934) Essen-Kupferdreh, o. J., S. 112, wiedergegeben: „Da der Schachtpunkt 3 Lachter (6,27 m) höher lag als der Punkt des Kommunalweges, an dem die Förderung abzunehmen war, entschloß man sich, das Berggehänge bis zum Kommunalweg soweit abzutragen, wie für Maschinengebäude und Kaue erforderlich."

Neben planvollen Reliefveränderungen, welche auf dem eigentlichen Zechenplatz stattgefunden haben, gibt es Halden, die nur zur Beseitigung des überflüssigen Bergematerials dienen und zumeist als geschlossene Gebilde abseits der Zeche liegen. Nach der Größe lassen sie sich in zwei Hauptgruppen einteilen. Die kleineren Halden von 2—3 m Höhe und etwa 20 m Länge findet man sehr häufig bei alten Zechenanlagen, vor allem aber bei den kleineren Betrieben, welche nicht in Förderung gestanden haben, wie Wetterschächten und Wasserstollen. Die andere Gruppe besteht aus Halden von größerem Umfang. Ihre Höhe beträgt im Durchschnitt 5—7 m (z. B. Norm, Planetenfeld, Alte Zeche Wolfsbank u. a.). Dort, wo das Material an einem Abhang gestürzt wurde, ist die Höhe erheblicher, in schmalen Tälern geringer, z. B. bei Zeche Glücksburg im Lottental (Bochum), Zeche Herrmann im Muttental (Bommern).

Die vorstehend beschriebenen Hauptformen des Reliefs alter Bergbaubetriebe sind aber nicht immer so erhalten geblieben, wie sie ursprünglich geschaffen wurden. In den meisten Fällen fanden spätere Änderungen statt, so daß nur noch unregelmäßig geformte Aufschüttungen oder auch Haldentrümmer anzutreffen sind. Bei den heute noch sichtbaren Resten geschah eine spätere Abtragung der Aufschüttungen zumeist aus dem Bedürfnis, das Aufschüttungsmaterial für andere Zwecke zu verwerten, etwa für die Zuschüttung des Schachtes, für Straßenbau oder ähnliches. Daraus ergab sich eine Planlosigkeit, mit der die Abtragung einzelner Teile vorgenommen wurde. Die an allen Seiten der Halden angesetzten Anschnitte ließen sehr unregelmäßige Gebilde entstehen, wie man sie z. B. bei Zeche Iduna (Abb. 5), Theodor Friedrich (Abb. 3), bei Zeche Wilhelmsbank, Planetenfeld, Eisenfeld u. a. finden kann. Oft ist auch der ehemals planierte Zechenplatz zu einem Trichterfeld geworden oder die gesamte Hängebank bis auf einen Rumpf von ½ m Höhe abgetragen. Manche Bergbauplätze, falls sie von Anfang an nicht eine unregelmäßige Reliefgestaltung besaßen, — wie etwa die ältesten Zechen des Reviers [24]) — sind späterhin so stark verändert worden, daß man heute nur noch ein unregelmäßiges mit Buckeln und Trichtern besetztes Gelände antrifft, wie z. B. ca. 50 m oberhalb der heutigen Zeche Auguste oder am Vinzenzschacht. Nicht immer ist der Schachtpunkt selbst noch zu erkennen, bestenfalls zeigt er sich als Steinhaufen oder, wenn der zugeschüttete Schacht wieder nachgesunken ist, als eine Vertiefung im Boden. Oft ist der Schacht auch wegen der nachträglichen Einsturzgefahr in wenigen Metern Abstand mit einem Stacheldrahtzaun umgeben.

Der Charakter dieser alten später veränderten Bergbaustätten als unregelmäßiges Trümmerfeld wird noch dadurch verstärkt, daß der Pflanzenwuchs, zumeist Gräser, Ranken und Buschwerk, nur fleckenhaft auftritt und der blaugraue Boden an verschiedenen Stellen zwischen dem Grün sichtbar wird. – Die Bewohner der Umgegend benutzen solche Stellen oft zur Müllablage.

---

[24]) Ebenso wie die in sehr großer Zahl anzutreffenden „wilden" Kohlungsstellen der Kriegs- und Nachkriegszeit.

c) Alte Bergbaubetriebe und Verkehrswege.

Als bedeutende Zeichen alter Bergbaubetriebe im heutigen Landschaftsbild nehmen die Straßen und Schleppbahnen die zweite Stelle nach den Veränderungen des Reliefs ein. Diese Verkehrsanlagen, soweit sie einen festen Ausbau besitzen, sind besonders an solchen Stellen auffällige Erscheinungen, wo der heutige Verkehr die alten Wege nicht berührt, und diese durch ihre breite Anlage und feste Bauart — bei den Schleppbahnen zur Ruhr auch durch die starke Steigung der Straße — die gewohnte Gesetzmäßigkeit der Verkehrsanlagen zu durchbrechen scheinen.

Die alten Straßen setzen bei der Zeche zumeist unterhalb der Hängebank an, und zwar wird in den meisten Fällen der Niveauunterschied des natürlichen Geländes ausgenutzt, so daß die Zeche, wenigstens aber die Hängebank, dabei im Relief höher liegt als die Straße. Dieser Höhenunterschied wird noch durch Ausschachtungen an der Straßeninnenseite oder durch Aufschüttungen der Hängebank verstärkt. Die bis heute erhaltenen Straßen, auf denen der Kohlentransport stattfand, waren mit Rücksicht auf die starke Beanspruchung fest gebaut, mit Steinen gepflastert und an den Seiten, wo Boden aufgeschüttet war, durch kleine Mauern abgestützt. Die Breite der Straßen schwankt zwischen 2,5 und 3,7 m [29]). Die feste Bauart hat ihnen den Charakter eines landschaftlich länger bestehenden Elementes gegeben, denn die sonstigen Reste von Zechenanlagen — mit Ausnahme der Reliefveränderungen — sind oft wieder entfernt worden, während die Straßen größtenteils erhalten blieben. So begegnet man heute zwischen Kornfeldern im Netz der kleinen Feldwege oder in einem siedlungsarmen Waldgebiet solchen festgebauten Straßen, welche durch den jetzigen Verkehr nicht gerechtfertigt sind und deshalb eine auffällige Erscheinung darstellen. Da die Bergbaubetriebe oft in der Nähe alter Straßen lagen, wurden nur Stichstraßen gebaut, welche die Zeche mit dem Hauptverkehrsweg verbanden. Solche Stichstraßen sind z. B. bei Schacht St. Moritz, Zeche Hummelbank, Schacht Vinzenz, Zeche Gertraud u. a. zu finden. Nicht immer enden diese Straßen blind, oft setzt sich die Zechenstraße über die Zeche hinaus in einem schmalen Pfad oder ungepflasterten Weg fort (z. B. bei Zeche Luisenglück, Bommerbänker Tiefbau, Eisenfeld u. a.), wobei der Unterschied zwischen beiden Straßenarten — der Wechsel findet am Zechenplatz statt — deutlich erhalten bleibt. Die Länge der Stichstraßen ist verschieden, im Durchschnitt beträgt sie 50 bis 300 m. Neben diesen Straßen gibt es einige, die erheblich länger sind, es handelt sich bei ihnen meistens um unmittelbare Verbindungswege zur Ruhr, wie etwa die Schleppbahn vom Röderschacht zum heutigen St. Mathias und Erbstollen oder die Straße an Zeche Venus vorbei über den Höchsten zur Ruhr, die Straße vom Höchsten über Zeche Ver. Luise zur Ruhr, die Straße von Zeche Karl Friedrich über den Brockhauser Tiefbau zur Ruhr u. a.

Ursachen für die oft anzutreffende Nord-Südrichtung dieser längeren Verkehrswege waren die Lage der Verbrauchergebiete der Ruhrkohle im Norden des

---

[29]) Von 29 ausgemessenen Wegen wurden Werte von 3,2—3,5 m 21 mal gefunden.

Reviers und die Verkehrssammelader des Ruhrflusses. Die Richtung zu dem tiefergelegenen Ruhrbett und den Niederungen der Emscherzone brachte gleichzeitig den Vorteil mit sich, daß der Kohletransport sich von der Zeche — im großen gesehen — abwärts bewegte. Für den Verlauf der Straßen bevorzugte man eine ausgeglichene Steigungskurve, welche höchstens dort auf kürzere Strecken einen größeren Niveauunterschied aufwies, wo der Kohletransport bergab ging, also sich von der Zeche fortbewegte, wie z. B. bei der Straße vom Röderschacht zur Ruhr. Dort, wo das natürliche Relief einen zu häufigen Höhenwechsel besaß, wurden mitunter erhebliche Materialaufschüttungen zur Ebnung der Straßen ausgeführt [30]). Die Straßen jener Zechen, welche in den scharfeingeschnittenen Tälern des gebirgigen Teiles oder am Oberlauf der Bäche gelegen war, hielten sich in ihrer Richtungsführung an die natürliche Leitlinie des Baches, hierbei spielte das gleichmäßige Gefälle zur Ruhr oder zum Emscherflußsystem eine große Rolle, so daß man die größeren Straßenbauanlagen, welche damit verbunden waren, nicht scheute. Da die Bachsohle wegen ihrer Schmalheit oder der Überschwemmungsgefahr zumeist nicht benutzt wurde, legte man den Weg etwa 1 m darüber an, indem man die eine Straßenseite in den Berghang einschnitt und die andere zum Tal hin aufschüttete. Die aufgeschüttete Straßenseite ist häufig mit Steinen gegen das Talbett aufgemauert.

Wenn die Zechenstraßen im gebirgigen Teil nördlich und südlich der Ruhr im Landschaftsbild auffallend sind, so verlieren sie an Bedeutung in der Zone der Städte Dortmund, Bochum, Essen, Mülheim, weil hier schon vor der Industrialisierung ein umfangreiches Straßennetz bestanden hatte. In diesem verhältnismäßig gut erschlossenen Gebiet werden die Stichstraßen immer kürzer, viele Zechen liegen unmittelbar an durchgehenden Verkehrswegen. Diese alten Durchgangsstraßen sind z. T. heute noch Bestandteile des Verkehrsnetzes und wurden in Bauart und Aussehen entsprechend verändert. Zechen mit Stichstraßen von höchstens 50 m Länge sind etwa Schacht Veltheim, Schacht Theodor Friedrich, Am Schwaben, Schacht Moor u. a. Zechen unmittelbar an der Durchgangsstraße sind z. B. Iduna an der „Kohlenstraße", Schacht Niederhofen an der alten Durchgangsstraße von Wellinghofen zum Höchsten oder Zeche Josephine an einer alten Straße von der Benninghofer Mark zum Freischütz, die Zeche Wilhelmsbank an der alten Straße von Bochum nach Weitmar oder die alte Zeche Flora an der Hauptstraße in Weitmar. Solche alten Straßen wurden bei entsprechenden geologischen Voraussetzungen bevorzugte Ansatzpunkte für alte Bergbaubetriebe, wobei die Anziehungskraft der Straße sich so weit auswirken kann, daß wir ganze Reihen von Zechen an einem derartigen Verkehrsweg finden [31]).

---

[30]) Die Straßen zeigen in der Nähe der Zeche fast immer die Eigentümlichkeit, daß sie zuerst bergab führen, selbst wenn damit für eine später ansteigende Straße ein Niveauverlust verbunden ist. Möglicherweise wollte man hierdurch Verkehrsstockungen der Transportmittel vor der Zechenverladestelle vermeiden.

[31]) Das ist z. B. bei der Straße von Barop über Hombruch nach Kirchhörde der Fall. Die Reihe beginnt bei dem alten Stollen der Zeche Witwe (Mentler bei Barop). Es folgen der alte Luisenstollen, Neptun, Gotthilf (auf dem Gelände der heute stilliegenden Zeche Glückauf-Tiefbau, Schacht Gotthelf) an der östlichen Straßenseite gegenüber der Halde von Glückauf-Tiefbau Gotthelf zwei Schächte, dann der Glückauf und Erbstollen (nördlich der Weißen Taube) und 300 m weiter südlich an dieser

Ein Teil der alten Zechenstraßen ist später stark verändert worden oder im Landschaftsbild gänzlich verschwunden. Bei den Durchgangsstraßen ist es gelegentlich anzutreffen, daß sie auch im heutigen Verkehrsnetz von Bedeutung sind und durch Umgestaltung ihren besonderen Zechenstraßencharakter verloren haben [32]), andere dagegen wurden vom heutigen Verkehr völlig ausgeschaltet, bedeckten sich mit Vegetation und sind kaum noch als Straßen kenntlich [33]). Gegenüber diesen Straßen, die nur verändert wurden, gibt es solche, die durch Zuschüttungen völlig ausgelöscht sind, so daß höchstens noch ein Fußpfad die Richtung des alten Weges weist. Es handelt sich hierbei oft um Straßen, die in einem Bachtal gelegen haben [34]).

Die bergbaulichen alten Anlagen, welche während einer längeren Zeitspanne der Förderung dienten, waren beim Transport der Kohle auf Straßen angewiesen, anders ist es dagegen bei alten Wetterschächten [35]) oder Wasserabzugsstollen [36]). Da sie nicht zur Förderung angelegt worden sind, blieben sie auch beziehungslos zum Straßennetz, wie z. B. folgende heute noch sichtbare Stollen: St. Martin im Emschertal östlich Hörde, Stollen von Zeche Theodor Friedrich im Emschertal südlich von Dortmund, Stollen der Zechen Felicitas und Fündling ebenfalls im Emschertal, der Bonifaciusstollen westlich vom Bahnhof Weitmar in Bochum und zahlreiche andere [37]). Die alten Zechen des Reviers haben sich in ihrem Ansatzpunkt nach dem Verkehrsnetz gerichtet, welches sie dann durch Stichstraßen oder auch längere Verbindungswege erweiterten; das alte Verkehrsnetz und die alten Zechen beeinflußten sich also wechselseitig, ganz anders dagegen verhalten sich die Verkehrswege, welche nach Stillegung der Zeche gebaut wurden. So findet man z. B. Eisenbahnen, die nur wenige Meter an einem alten Schacht vorbeiführen, ohne irgend eine Bezugnahme auf diese Anlage (Abb. 8). In manchen Fällen haben auch moderne Straßen die alten Kohlenwege verlassen und laufen ihnen parallel, wie bei Zeche Wilhelmsbank.

d) Bauten alter Bergbaubetriebe.

Während man Zechenreste in Form von Veränderungen des natürlichen Reliefs sowie besonders gearteter Straßen am häufigsten beobachten kann, findet man Betriebsgebäude der alten Zechen nur in geringer Zahl. Grund dafür ist

---

Straße die Storksbank. Eine andere Zechenkette liegt an der Straße von Witten zum Schnee mit Zeche Krone, Karl, Wilhelm und Göpel.

[32]) Z. B. die „Kohlenstraße", an welcher Zeche Iduna liegt, u. a.

[33]) Das ist z. B. bei einigen Zechen in der Bolmke (südlich von Dortmund) der Fall, wo die Zechen und die zu ihnen gehörigen Stichstraßen zum Teil in einem mit Stacheldraht umgebenen, städtisch gepflegten Gehölz liegen. Die gleichen Verhältnisse bestehen bei der Stichstraße von Zeche Venus im Olpkebachtal.

[34]) Z. B. die Straße vom Schacht Golgatha zur Ruhr, von Zeche Sellerbeck, Schacht Müller talabwärts u. a.

[35]) Die Wetterschächte dienen allein dazu, die verbrauchte Luft aus den Schächten und Stollen zu saugen. Kohle wird bei ihnen nicht gefördert.

[36]) Die Wasserabzugsstollen leiten die sich im Bergwerk sammelnden Wasser aus der Zeche heraus.

[37]) Gleicherweise verhalten sich die sogen. „wilden Pütts", kleine Kohlenstellen, welche überall im Gebiet des produktiven Karbon während der Kriegs- und Besatzungszeit von Privatleuten ausgebeutet wurden.

einmal, daß viele Bergbaustätten, besonders die der älteren Zeit, keine gemauerten Gebäude besessen haben [38]), weiterhin, daß nach Stillegung der Förderung die Zechentagesanlagen häufig abgebrochen wurden. Die Häuser, welche erhalten blieben, unterscheiden sich durch Größe und Bauweise von den sie umgebenden Siedlungen und sind zumeist im Landschaftsbild auffällige Erscheinungen.

Die ältesten Zechenbauten haben sich architektonisch aus Bauernhäusern und anderen Wohnhäusern entwickelt [39]). So findet man heute noch einige große Schachthäuser, welche in einem Teil zu Wohnungen ausgebaut waren. Zumeist ist eine Hausfront (zum Schachtraum gehörend) aus Ziegel- oder Bruchstein gebaut, während die anderen Seiten (zu den Wohnräumen gehörend) aus Fachwerk bestehen. Die Ziegelmauer zeigt nach außen sichtbar den Zechenhauscharakter, weil mehrere große nach oben durch einen Rundbogen abgeschlossene Öffnungen in die Wand eingelassen sind. Wenn sie auch später häufig zugemauert wurden, so ist ihre Anlage dennoch deutlich erkennbar [40]). Ein solches Haus der ältesten Periode ist z. B. bei Zeche Konstanz August zu finden. Die älteren Häuser richteten sich im Stil nach den Bauernhäusern; der eigentliche Industriebau nahm erst später seinen Anfang, als die maschinellen Einrichtungen besondere, von Wohnräumen getrennte Gebäude verlangten [41]). Von diesen Industriebauten hebt sich das Schachthaus immer durch seine Größe und feste Bauart hervor. In Bruchstein oder Ziegel ausgeführt, zeigt es sich als ein mächtiger, viereckiger Baublotz, gelegentlich mit Turmcharakter von verschiedener Höhe. Das freistehende Schachthaus von Zeche Iduna (Abb. 5) z. B. ist ein geschlossener Bau mit rechteckigem Grundriß. Die Ecken sind besonders verstärkt, an einer Seite sogar durch zwei Strebepfeiler, wodurch der Eindruck einer Festigkeit hervorgerufen wird, die in keinem Verhältnis zur heutigen Nutzung als Wohnung steht. Umbauten geschahen nur durch Zumauern der Öffnungen und Hinzufügen von Stallungen. Auf dem Gelände einiger Zechen findet sich ein Komplex von mehreren Bauten, wobei Schachthaus, Maschinenanlage, Kesselhaus, Kaue usf. eng miteinander verwachsen sind, z. B. bei Zeche Urbanus (Abb. 9), Wilhelmsschacht (Abb. 8), Clarenberg, Glücksburg u. a. Diese geschlossenen Komplexe, zumeist aus dunklen Ziegeln oder hellfarbigem Ruhrsandstein, heben sich im Landschaftsbild am stärksten unter den alten Zechenbauten hervor. Nicht immer sind alle Gebäude zu einem kompakten Baukörper verbunden. Bei vielen Anlagen ist nur noch das Maschinenhaus an das Schachthaus gebaut, die übrigen Bauten liegen dagegen frei, z. B. bei Zeche Neu-Wesel (Abb. 6), Zeche Am Schwaben, Zeche Luisenglück (Abb. 7), Schacht Moor u. a.

---

[38]) Vgl. auch Delius, a. a. O., S. 112 „Die Einrichtung neuer Taggebäude bey einem neuen Bergwerke ist keine von den mindesten Auslagen, . . . hat man vorzüglich darauf zu denken, daß nur das allernothwendigste, und dieses mit so geringen Kosten, als nur immer möglich, zu Stande gebracht werde."

[39]) Vgl. Koschwitz, C.: Die Hochbauten auf den Steinkohlenzechen des Ruhrgebiets, Beitr. z. Landeskunde des Ruhrgebiets, Heft 4, hrsg. v. H. Weselscheid, Essen 1930, S. 10.

[40]) Vgl. bei einem allerdings jüngeren Zechentyp die zugemauerten rundbogigen Öffnungen, Abb. 6.

[41]) Vgl. Koschwitz, C.: a. a. O., S. 13.

Nur bei verhältnismäßig wenigen Bergbauanlagen sind sämtliche Gebäude erhalten geblieben. In den meisten Fällen ließ man nur diejenigen, welche leicht zu Wohnungen umgeändert werden konnten, bestehen; alle anderen Bauten wurden abgebrochen. Maschinenhäuser, Kesselhäuser, Kauen und Pferdeställe findet man am häufigsten vor. Nur einige Mauerreste (Zeche Stralsund z. B.), Steinhaufen, verwühltes Gelände, oft durch Stacheldraht abgezäunt, zeigen die eigentliche Schachtstelle an. Kleinere Bauten, wie ehemalige Lampenstuben, Steigerhäuser u. a., die in ihrer Form an Wohnhäuser erinnern, stehen immer in der Nähe dieser Zechen und haben durch bauliche Veränderungen und Ausgestaltung zu Wohnungen ihren Charakter als ehemalige Zechenanlagen fast vollständig verloren. Sie sind in den Prozeß der Angleichung an die Umgebung am leichtesten einbezogen worden. Weniger gut war eine Ausmerzung des Industriecharakters bei den großen in der Gesamtanlage wuchtigen Bauten möglich. Die später zugemauerten Fenster und rundbogigen Tore sind an den Wänden erkennbar geblieben und die neuausgebrochenen Fenster fallen in architektonischer Hinsicht aus dem Rahmen der Gesamtkomposition heraus. Die Seillöcher an der Giebelseite der Maschinenhäuser und viele andere Merkmale neben den an sich vom Wohnhaustyp abweichenden Grund- und Aufriß der Bauten geben sie als Zechenanlagen zu erkennen [42]).

Eine Veränderung der großen Zechenbauten vollzog sich auf verschiedene Weise. In manchen Fällen wurde die Mauer mit einem Putz versehen (Abb. 9), weiterhin findet man spätere Anbauten, wie fast immer Stallungen (Abb. 2, 8, 9), Treppenhäuser und Kamine. Bei anderen Zechen wurde auf den Resten der alten Grundmauern ein neuer Oberbau errichtet, z. B. bei Zeche Norm. Umbauten, welche die architektonischen Grundformen stärker veränderten, findet man größtenteils bei solchen Zechen, die erst in jüngster Zeit einer neuen Nutzung durch Ausbau zu Wohnungen zugänglich gemacht wurden.

Alle Umgestaltungen der alten Zechen durch Anbauten haben die geschlossenen Formen der alten Anlagen jedoch nicht auflösen können. Diese erscheinen im Landschaftsbild demnach als auffällige Elemente mit ihrer typischen bergbau- und zeitbedingten Eigengesetzlichkeit.

e) Alte Bergbaubetriebe und Siedlung.

Die alten Zechen des Ruhrgebietes, welche nur eine kleine Belegschaft besaßen — es sind bei denen des 18. und vielen des 19. Jahrhunderts im Durchschnitt 5 bis 10 Mann anzunehmen [43]), — haben im Gegensatz zu den jüngeren Zechen keine starke siedlungsanziehende oder siedlungsschaffende Kraft

[42]) Sie unterscheiden sich durch ihre Eigengesetzlichkeit auch von den später zu Wohnungen umgebauten Häusern der Ziegeleiindustrie, die man ebenfalls in großer Zahl am Nordrand des produktiven Karbon antrifft, also im Verbreitungsgebiet der alten Zechen.

[43]) In den Jahren 1755—1756 waren im märkischen Teil des Reviers 107 Kohlen- und Erzgruben in Betrieb mit insgesamt 512 Mann Belegschaft, also nur 5 Mann im Durchschnitt auf einer Zeche. Die größte Belegschaft hatten je eine Zeche mit 22, 17, 15, 13 Mann und zwei mit 12 Mann. Nach: Meister, A.; Handel, Gewerbe, Industrie und Bergwesen bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts, in: Die Grafschaft Mark, Festschr. zum Gedächtnis der 300jähr. Vereinigung mit Brandenburg-Preußen, Dortmund 1909, 1. Band, S. 448.

ausgeübt. Da viele der älteren Zechen ihre Lage öfter wechselten, an einer Stelle nur für kurze Zeit bestanden, kam es gar nicht zu einer Ansiedlung der Belegschaft in der Nähe einer Zeche. Ein Bedürfnis dazu war in den meisten Fällen auch deshalb nicht vorhanden, weil die Arbeiter aus den benachbarten Ortschaften oder Einzelsiedlungen gestellt werden konnten. Bei alten nicht fördernden Wetterschächten und Wasserstollen würde eine Ansiedlung auch niemals nötig gewesen sein.

Einige Zechen, welche bis ins 19. Jahrhundert hinein in Betrieb waren, haben in ihrer Nachbarschaft auch Siedlungen entstehen lassen, und diese blieben wegen ihres besonders gearteten Aussehens und ihrer für sie charakteristischen Lage als alte Zechensiedlung erkennbar. Es handelt sich bei ihnen um 1 bis 1½-geschossige Bauten, in Ziegel oder Fachwerk — oft mit einem Bruchsteinsockel — errichtet. Umgeben sind sie von altem Baumbestand, Hecken und Gärten. Die älteren von ihnen, die sogen. Kötterhäuser, welche man nur einzeln und nicht in Gruppen antrifft, zeigen noch deutlich ihre Abstammung vom Bauernhaus. Zwar ist die Gesamtanlage kleiner geworden, aber der landwirtschaftlichen Beschäftigung ihrer Bewohner tragen sie durch Stallungen, den notwendigen Hofraum mit Einfahrt u. ä. immer noch Rechnung. Der landwirtschaftliche Faktor, welcher sich im Hausbau sichtbar ausprägt, tritt bei den später gebauten Zechenhäusern immer weiter zurück und ist bei vielen so weit verdrängt, daß nur noch Stallungen und Schuppen auf eine landwirtschaftliche Nebenbeschäftigung der Bewohner hinweisen. Diese später gebauten Häuser gleichen sich untereinander nur selten in der Baugestaltung, auch wenn sie räumlich benachbart sind. Nur bei einigen Zechen, deren Belegschaft auf einmal stärker erhöht wurde, lassen sich Ansätze zu einer Koloniebildung erkennen, wobei etwa 5—12 gleichaussehende Häuser an einer Straßenseite aufgereiht sind.

Die alten Häuser können eine verschiedene Lage zur Zeche haben. In manchen Fällen ist das Schachtgelände selbst von 2—5 Wohnbauten umgeben, wie man es etwa bei Zeche Golgatha, Schacht Moor, Zeche Gotthilf (ältester Teil), Zeche Rettelstruck, alte Zeche Wolfsbank, Schacht Niederhofen, Zeche Eleonore u. a. findet. Bei vielen Zechen liegen die Häuser an der Hauptstraße, an welche die Zeche angeschlossen ist, 50 bis 300 m von der Bergbauanlage entfernt. Die Mündungsstellen der Stichstraßen auf den Hauptverkehrsweg werden — soweit überhaupt Siedlung vorhanden ist — fast immer mit Häusern besetzt. An der Stichstraße selbst befinden sie sich nur selten (Moor-Schacht). Die kolonieartigen Siedlungen liegen vielfach an einer Seitenstraße, welche nicht auf die Zeche selbst führt. An den Hauptstraßen sind die Siedlungen in unregelmäßigen Abständen nebeneinander aufgereiht; sie werden von altem Baumbestand und Gärten umgeben und lassen eine abwechslungsreiche Straßenlandschaft entstehen. Dort, wo mehrere Zechen an einer Straße liegen, können die lockerstehenden Zechensiedlungen für das Bild einer Straße auf größere Strecken hin bestimmend werden [44]).

[44]) So ist es z. B. an der Straße von Witten zum Schnee anzutreffen, wo die alten Zechen Krone, Karl, Wilhelm und Göpel die kleine unregelmäßige Siedlung bedingt haben.

Die Siedlungen alter Zechen aus Gruppen von 5 bis 12 Häusern sind die Vorläufer der Kolonien jüngerer Zechen. Solche Häusergruppen liegen entweder an der Hauptverkehrsstraße oder an einer nicht zur Zeche führenden Nebenstraße, wie etwa bei Zeche Henriette, Neu-Wesel, Norm u. a.

Die Arbeitersiedlungen sind nur bei einigen alten Bergbaubetrieben anzutreffen, und hier stellen sie ein wesentliches Merkmal der engeren Zechenlandschaft dar. Sie unterscheiden sich in ihrer Anlage deutlich von den benachbarten Bauernsiedlungen, wenn auch eine Entwicklung in vielen Abstufungen vom Bauernhaus über das Kötterhaus zum Zechenhaus mit Stall und Schuppen festzustellen ist. Ebenso weisen sie ein anderes Erscheinungsbild auf als die später angelegten mehrgeschossigen Privatbauten oder die gelegentlich benachbarten größeren Siedlungen späterer Zechen. Untereinander zeigen sich aber die Häuser der alten Bergbaubetriebe trotz mancher im einzelnen abweichender Züge als engverwandt.

Die verschiedenen Merkmale alter Zechen, wie Reliefveränderung, Straßen, Zechenbauten und Zechensiedlungen treten nicht bei allen Anlagen in gleicher Weise in die Erscheinung. So gibt es neben vielen Zechen, die keine benachbarte Siedlung zeigen, auch solche, welche sich allein durch ihre alte Siedlung im Landschaftsbild erhalten haben [45]).

Die Siedlung der alten Bergbaubetriebe findet man häufig mit Wohnbauten einer späteren Zeit gemischt. Das ist vor allem dort anzutreffen, wo die Siedlung an einer größeren Straße lag und diese Straße zur Siedlungsleitlinie wurde. Die eigentlichen Zechenstichstraßen sind nur in seltenen Fällen von späterer Siedlung besetzt, ebenso wie sie meistens von alter Zechensiedlung freigeblieben sind. Bei den jüngeren Häusern handelt es sich um Privatbauten, die nicht in geschlossener Form angelegt wurden, so daß in unregelmäßigen Abständen Häuser verschiedenen Aussehens und verschiedener Geschoßhöhe mit den alten Zechensiedlungen wechseln.

Eine spätere Besiedlung außerhalb der Hauptverkehrsstraßen findet man besonders dort, wo die Zechen im Erweiterungsraum einer geschlossenen Ortschaft oder Stadt liegen. Hierbei verhalten sich aber die einzelnen Wohnviertel verschieden, je nachdem, ob es sich um einen Arbeiter- oder Beamtenwohnraum handelt. Die Arbeitersiedlung ist viel häufiger und auch zu verschiedenen Zeiten in die Nähe der alten Bergbaue gezogen, sei es in Form unregelmäßiger Mischsiedlung wie bei Zeche Wilhelmsbank, Adele, Clarenberg oder in geschlossenen Straßenzügen wie bei der alten Zeche Carolus Magnus. Dort aber, wo die Wohnfläche vorwiegend von Beamten- und Villensiedlung eingenommen wird, baute man bis vor einem Jahrzehnt etwa seltener in der Nähe alter Zechen. So stellen heute noch manche alte Zechen inmitten eines enger bebauten Wohngebietes eine siedlungsarme Insel dar. In der Nachbarschaft einiger alter Bergbauanlagen finden sich allerdings in jüngster Zeit gebaute Beamten- oder Eigenheimsiedlungen, wie z. B. bei Zeche Ephorus, Bommerbänker Tiefbau, Luisen-

[45]) Das ist z. B. bei der Zeche Hobeisen im Süden des Essener Stadtgebietes der Fall. Zwischen modernen vielgeschossigen Wohnhäusern steht hier in der Straßenfront noch ein altes, zweigeschossiges Arbeiterhaus als letzter Zechenrest.

glück, den Bergbaubetrieben südlich von Zeche Auguste u. a. Aber nicht nur in einer Stadterweiterungszone wurde die Nähe älterer Zechen von jüngerer Siedlung gemieden, sondern auch innerhalb dicht bebauter Flächen. So stehen z. B. bei Zeche Hobeisen in Essen erst die jüngsten Etagenhäuser auf dem ehemaligen Schachtgelände, unmittelbar neben einem alten Bergarbeiterhaus.

f) Gesamtanlage alter Bergbaubetriebe im Landschaftsbild.

Die alten Bergbaubetriebe werden landschaftlich erkennbar durch ihre für sie charakteristischen Elemente, von denen die Veränderungen des Reliefs, Zechenstraßen, Zechenbauten und Zechensiedlungen die wichtigsten sind. Bei manchen Zechen ist es aber nur noch die natürliche oder künstliche Vegetation, welche sie in der Landschafts- und Wirtschaftsstruktur von ihrer Umgebung abhebt. Es handelt sich dabei um ungenutzte Ödflächen (Fläche der Zechentagesanlagen) inmitten von Kulturgebieten oder um ausgesprochene Gärten mit Hecken und altem Baumbestand (Fläche der engeren Zechenumgebung) zwischen großflächigen Wiesen und Feldern.

Die Merkmale alter Zechen sind nicht bei allen Anlagen in gleicher Zahl anzutreffen. Es liegt einmal daran, daß ein Teil der Elemente diesen Zechen von jeher gefehlt hat, wie Bauten oder Straßen bei Luftschächten oder Wasserstollen. Häufiger aber ließ eine spätere Umgestaltung durch den Menschen die einzelnen vorhanden gewesenen Merkmale wieder verschwinden. Die Bauten der Zechen wie Schachthaus, Maschinengebäude u. a. sind am ehesten einer Abtragung und Entfernung erlegen. Straßen, Reliefgestalt und alte Siedlungen hielten sich dagegen besser, ausgenommen sind solche Straßen, die in einem späteren Verkehrsnetz aufgingen und ihren Charakter als Zechenstraßen verloren.

Weit größer aber ist die Zahl jener Fälle, bei denen die einzelnen Zechenelemente und -merkmale nur eine Veränderung, nicht aber eine völlige Beseitigung erfahren haben. Wie oben erwähnt, handelt es sich dann bei den Zechenbauten um den Abtrag einiger Gebäude und um den Ausbau der stehengebliebenen Häuser zu Wohnungen. Das Relief ist oft durch planlose Ausschachtungen zum Trümmerfeld geworden, die Halden sind ganz oder zum Teil abgetragen. (Einige von ihnen wurden auch planvoll verändert, wie sie z. B. bei Zeche Gotthilf und Henriette zu Schießständen umgebaut sind; andere wurden durch aufgeschüttete Ackerkrume einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt, wie z. B. bei alte Zeche Neu-Wesel, Halde von Glückauf und Erbstollen, Storksbank u. a.).

Die Merkmale sind also bei den alten Bergbaubetrieben einmal *nur zum Teil vorhanden*, oder aber die jeweilig vorhandenen Elemente treten in verschieden ausgeprägter *Bedeutung* im Zechenbild auf. Es ergibt sich daraus, zumal wenn man den Faktor des jeweilig umgebenden Raumes, in dem die Zechen liegen, noch hinzurechnet, eine überaus große Fülle der verschiedensten Einzellandschaften alter Zechen.

Eine zusammenhängende Behandlung dieser Erscheinungen ist dadurch berechtigt, daß den alten Bergbaubetrieben *trotz der vielen Verschiedenheiten ein gemeinsamer Zug* eigen ist, der mit dem Wissen um

die wirtschaftsgeschichtlichen Zusammenhänge noch ausgeprägter wird: die alten Zechen äußern im landschaftlichen Kleinraum alle den Charakter von Anlagen, die ihre ursprüngliche gleiche Bestimmung, Kohle zu fördern, nicht mehr erfüllen. — Sie sind Kulturrestgebilde, welche mit einer für sie eigenen Physiognomie gesondert im Bild der heutigen Landschaft stehen und sich auch nicht organisch in die angrenzende Wirtschaftsform einfügen. Sie sind Erscheinungen, welche durch ihre nur technisch-historisch erklärbaren Formen einen Gegensatz zu der sie umgebenden heutigen Kulturgesetzlichkeit der Landschaft bilden.

Dieser Grundzug des Bildes alter Zechen ist bei der großen Fülle der Erscheinungsformen in verschieden starkem Grade ausgeprägt, so daß sich nach einer Großeinteilung vier Hauptgruppen unterscheiden lassen:

1) Zechen, bei denen der Angleichungsprozeß an die Umgebung so weit vollzogen ist, daß nichts mehr als eine besondere Straßenführung, oft auch der Straßenname allein an die alte Zeche erinnert. Neue Siedlungen, Anlagen und Industrien haben die alte Kulturstätte in ihrer Eigenart ausgelöscht.

2) Zechen, welche zwar starke Veränderungen erlitten haben, jedoch ihren Charakter als Zechenrestgebilde gegenüber der Umgebung noch behaupten. Es sind die kleinen Reliefrümmer in den abgelegenen Tälern des Ruhrgebietes, die kleinen Halden in der offenen Landschaft der Haarzone oder der Ruhrflußniederung, die Stollen mit ihrem gemauerten Mundloch, der kleinen Halden und der roten Wasserrinne in einer Talsohle[46]), es sind die verstreuten Einzelhäuser, Reste ehemals größerer Bauten, welche gartenumzogen inmitten jüngerer Siedlung stehen und nur aus der Nähe sich als Sondergebilde hervorheben.

3) Zechen, welche den Charakter alter Bergbaue in einem stärkeren Grade zur Schau tragen. Das ist der Fall, wenn die Anlagen freier in der Landschaft liegen und die Einwirkungen der Umgebung an der Grenze des Zechenraumes deutlicher Halt machen. Hierzu gehören vor allem die größeren Reliefgebilde, welche man von weitem schon als bergbaubedingt erkennt. Träger des Zechencharakters in diesem Grade sind auch Gruppen von Zechenbauten, Anlagen mit deutlichen Zechenstraßen und alter Siedlung.

4) Zechen, welche in großem Maße landschaftlich zur Geltung kommen und den Grundzug der alten Bergbaubetriebe zur Erscheinung bringen. Bei dieser Gradstufe vereinigen sich die Elemente wie Relief, Straße, Zechenbauten und Siedlung zumeist in größerer Zahl, und wenn die Anlagen frei im Gelände stehen, können sie mit ihrem Charakter bedeutungsvoll für den sie umgebenden Raum werden. Zu dieser Gruppe gehören die geschlossenen massigen Bautenkomplexe, Anlagen mit großen Reliefveränderungen, großen Halden und geschlossenen Siedlungen, Zechen, die in starkem Kontrast zu ihrer Umgebung stehen.

---

[46]) Das ausfließende Stollenwasser ist in einigen Teilen des Reviers von einer leuchtend roten Farbe, welche durch den Eisengehalt verschiedener Gesteinsbänke hervorgerufen wird. Diese Farbe wurde auch von den Uferrändern sowie der Vegetation, soweit das Wasser damit in Berührung kommt, angenommen.

Bei diesen letzten drei Gruppen ist der Grundzug, der sie kennzeichnet, der gleiche, nur das Maß der Deutlichkeit, in dem er hervortritt, ist verschieden — noch unterschiedlicher sind die jeweiligen Erscheinungsformen.

Dadurch aber, daß die alten Bergbaubetriebe über das einzelne Formelement hinaus einen gemeinsamen, tiefer begründeten Ausdruck und Charakter besitzen, der nicht nur an rational faßbare Gebilde wie Bauten und Relief oder ähnliches gebunden ist, sondern sich eher erlebnismäßig aus der ganzen Erscheinung erschließt, stellen sie im jeweiligen kleinen Blickraum ein auffallendes wichtiges Moment dar, und in ihrer Gesamtheit werden sie zu einem mitbestimmenden Faktor für den Landschaftsgehalt ihres großen Verbreitungsgebietes.

II. Die landschaftliche Erscheinung der heutigen und der seit dem Kriege stillgelegten Zechen des Ruhrgebietes.

a) Die Haupterscheinungsformen der Zechentagesanlagen.

Bedeutend größere und mannigfaltigere Erscheinungskomplexe als bei den alten stillgelegten Bergbauanlagen trifft man bei der zweiten Gruppe von Zechen, den in Betrieb stehenden oder erst jüngst stillgelegten an. Um den Formenreichtum in seiner landschaftlichen Erscheinung und Auswirkung zu erfassen, ist es erforderlich, zwei Hauptgruppen von Formelementen auseinander zu halten: Die Betriebsbauten und die Halden.

1) Die Betriebsbauten.

aa) Die Bauten der Kleinbetriebe.

Die heute fördernden Zechen des Ruhrgebietes bestehen hauptsächlich aus großen Schachtbetrieben. Nur eine geringe Zahl von Zechen im Gebiet des produktiven Karbon hat eine kleine Anlage, wie man sie ähnlich bei den alten stillgelegten Zechen des 19. Jahrhunderts antrifft, welche im gleichen Verbreitungsraum liegen. Die Größenverhältnisse, Reliefgestaltung, Beziehung zu Straßen stimmen bei den heutigen kleinen und den alten stillgelegten Zechen überein. Sie unterscheiden sich voneinander dadurch, daß den heutigen Zechen größere Steinbauten, wie man sie bei manchen alten Zechen findet, fehlen, vor allem aber durch das landschaftlich wesentliche Moment des Inbetriebseins, welches den heute fördernden Bergbauen seine eigene Note verleiht.

Merkmale für das Inbetriebsein einer kleiner Zeche sind etwa die Vollständigkeit und der betriebsfertige Stand der Tagesanlagen, die Bewegung der Kraftwagen und Fuhrwerke auf dem von Menschen belebten Zechenplatz oder das Fahren der Kippwagen zur Halde. Die Straße ist ausgefahren und ausgebessert und ebenso wie der Zechenplatz von Kohlenstaub grau oder schwarz gefärbt. Die Haldenaufschüttungsstelle hebt sich durch die kräftige Farbe des großstückigen Gesteins hervor. In der Nähe hört man stampfende und pochende Geräusche der Fördermaschine und Wasserpumpe, das Rollen der Wagen auf der Halde, das polternde Stürzen der Kohlen in die Bunker oder von dort in die Lastwagen. Das ganze vermittelt den Eindruck reger Betriebsamkeit, deren Merkmale für die Kleinzeche typisch sind.

Diese kleinen Zechen enthalten auf engem Raum einige Gebäude, die nur in wenigen Fällen aus Stein gemauert sind (wie etwa das kleine Maschinenhaus auf Zeche Auguste). Die meisten sind in Holz aufgeführt, oder nach außen damit umkleidet (Abb. 12, 11). Von diesen einstöckigen Gebäuden befinden sich bei jeder Zeche etwa zwei bis drei, das Maschinenhaus, die Waschkaue, ein Büro oder Verwaltungsgebäude. Hinzu kommen eine Reihe von Schuppen. Da der ganze Zechenraum nicht groß ist, stehen die Gebäude dicht nebeneinander. Das Hauptmerkmal ist die Schachtanlage mit der angrenzenden Hängebank. Neben dem Schachtraum, der wohl auch überdeckt ist, wie bei Zeche Flora (Abb. 12) und Zeche St. Mathias und Erbstollen, befindet sich der Motor für die Pumpe, von welcher aus ein kleines schwarzfarbenes Wassergerinnsel die Zeche verläßt. Oft aber, besonders bei tonnlägigen Schächten[47]), liegt die Öffnung unter freiem Himmel, von einem Geländer abgegrenzt (Abb. 10). Eine schräge Wand mit Schienenführung für die Wagen oder eine andere schräge Aufzugsanlage reicht aus dem Schacht kommend bis zur Hängebank und den Kohlenbehältern. Die Hängebank liegt bei einigen Zechen in gleicher Höhe mit der Schachtöffnung. Der Verladeweg für die Kohlenfuhrwerke ist dann tiefer gelegt, d. h. befindet sich im Relief unterhalb der Schachtöffnung. In solchem Falle ist die Hängebank durch Bergematerial aufgeschüttet und durch Balken abgestemmt (Abb. 11). Bei einigen Zechen besteht die Hängebank aus einem überdeckten Kohlenbehälter oder auch nur aus hochgelegten Schienenwegen, die durch ein Gerüst getragen werden, unter welchem sich dann die Kohlenfuhrwerke zur Aufnahme der Kohle bewegen können. Eine solche Anlage befindet sich bei Zeche Flora in Bochum, Zeche Gideon in Herbede-Durchholz oder Auguste in Witten-Schnee (Abb. 10)[48]). Eisenbahnen sind mit Bezugnahme auf diese kleinen Zechen nicht gebaut worden; ebensowenig sind durch sie Siedlungen entstanden.

Die kleinen Zechen des Ruhrgebietes weisen folgende Hauptmerkmale auf: die Gebäude, meist aus Holz gebaut, sind nur klein, ihre Zahl ist gering. In der Mitte der Zeche steht deutlich ausgeprägt die Hängebank entweder aus Bergematerial oder aus einem hochgeführten Gerüst. Holzverschlagene Schrägaufzüge sind meistens mit der Hängebank verbunden. Auf den Schachtplatz mündet die schwarze Kohlentransportstraße, direkter Eisenbahnanschluß an diese Zechen ist nicht vorhanden. Schornsteine und dampferzeugende Maschinen fehlen. Die ganze Zeche stellt einen geschlossenen Komplex dar, welcher sich deutlich von der Umgebung durch die bauliche Gestaltung, durch die Kohlenstaubfarbe, aber auch durch das Moment der Betriebsamkeit abhebt.

---

[47]) Tonnlägige Schächte führen nicht senkrecht in den Berg, sondern verlaufen schräg abwärts (im Gegensatz zu Stollen, die oft schräg aufwärts getrieben sind). Der Förderkorb hängt deshalb nicht frei im Schacht, sondern läuft auf Schienen, welche über Tage im Neigungswinkel des Schachtes bis zur Hängebank reichen.

[48]) Die heutige Zeche Flora besitzt noch einen Luftschacht auf dem Gelände der alten Florazeche. Es handelt sich um ein fensterloses Holzgebäude in der Größe eines Gartenhäuschens, oben mit einem großen kastenartigen viereckigen Holzschacht versehen.

bb) Die Betriebsbauten von großen Hauptschächten.

Zu dem Betrieb einer Mittel- oder Großzeche gehören in den meisten Fällen mehrere Schächte. Diese sind aber nur zum Teil in so geringen Abständen angesetzt, ca. 35—80 m, daß ihre Tagesanlagen miteinander räumlich verbunden sind und im Landschaftsbild als ein Zechenkomplex erscheinen. Fast jede Hauptschachtanlage hat außerdem einen oder auch eine ganze Anzahl von Schächten, die weiter, ca. 1—2 km (Abb. 38, 39), von ihr entfernt liegen und dadurch landschaftlich selbständig in die Erscheinung treten. Es handelt sich dabei meist um Nebenanlagen mit besonderen bergtechnischen Aufgaben — sie dienen etwa der Wetterführung, dem Spülversatz, der Seilfahrt, zum Teil auch der Förderung — und weisen ein anderes Erscheinungsbild als die Hauptzechen auf, abgesehen davon, daß sie kleiner sind und durch ihre Lage zu Verkehrswegen und Siedlungen eine Sonderstellung einnehmen (Abb. 36, 37).

Die Hauptzechen, welche den größeren Teil der Schachtanlagen im Ruhrgebiet ausmachen, sind von sehr verschiedenem Aussehen, allein schon wenn man die Bauten sowie die landschaftlich deutlich in die Erscheinung tretenden sonstigen technischen Anlagen berücksichtigt. Diese äußere Verschiedenheit ist dadurch bedingt, daß die einzelnen Zechen zu verschiedener Zeit, insgesamt etwa innerhalb einer Spanne von 80 Jahren entstanden oder ausgebaut wurden und daß in dieser Periode eine wesentliche Entwicklung der Bergbautechnik sowie ein zeitlich bedingter Wechsel des architektonischen Gestaltungs- und Ausdruckswillens stattgefunden hat, der bei jeder einzelnen Zeche ein deutliches Merkmal oder doch Spuren der Entstehungszeit im Bild hinterließ. Komplizierend für die Zechenerscheinung wirkten sich ferner die späteren Umbauten oder Erweiterungen aus, welche die ehemals einheitliche Anlage mit den Bauelementen verschiedener Epochen mischten.

Allen Hauptschachtanlagen gemeinsam ist eine Reihe von Merkmalen, die höchstens kleinere Abweichungen in der Form enthalten, welche aber die Anlage im Landschaftsbild immer als eine Zeche ausweisen.

Hierzu gehören neben den zahlreichen Bauten vor allem die Schachtgerüste. Seit 1850 etwa bis in die 70er Jahre errichtete man über dem Schachtpunkt einen viereckigen turmartigen Bau, welcher sich bis heute bei vielen Zechen erhalten hat. Die älteren dieser Türme bestehen aus einem einfachen Bruchstein- oder Ziegelsteinbau, das Dach ist nach zwei Seiten abgeflacht oder tonnenförmig (Abb. 13). Die Nebengebäude sind zumeist an diesem Schachtturm angesetzt wie bei Abb. 13, sodaß ein geschlossener Komplex großer Baumassen entsteht, von welchen der Schachtturm am höchsten aufragt[49]). Je später die Anlagen entstanden, umso höher wurden im allgemeinen die Schachttürme.

---

[49]) Solche Anlagen finden sich heute noch z. B. bei Zeche Oberhausen I/II (1854/5), Humboldt (1855), Prinz von Preußen (1856), Caroline (Bochum) (1857), Concordia II (1857), Constantin d. Gr. III (1864), Bickefeld (1867), Prinz Regent I (1870), Ver. Präsident II (1871), Ver. General u. Erbstollen (1871), Caroline (Holzwickede) (1872). Die Jahreszahlen geben den Beginn des Schachtteufens an und sind entnommen: „Die Entwicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlen-Bergbaues in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Hrsg. vom Verein für die berabaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund in Gemeinschaft mit der Westfälischen

Den Abschluß dieser Periode der großen Schachtbauten bilden die hohen Malakow-Türme aus der Zeit der 70er Jahre, welche noch heute auf vielen Zechen des Reviers mit ihren wuchtigen Formen das Merkmal der Zeche darstellen. Diese Malakowtürme (Abb. 14) haben eine beträchtliche Höhe [50]). Sie sind viereckig und weisen an den Seitenflächen mehrere Strebepfeiler auf. Die Ecken werden von vier runden angesetzten Türmen gebildet [51]).

In den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts kamen die eisernen Schachtgerüste auf (Abb. 15, 18, 30). Die nach außen sichtbaren Schachtgerüste, welche heute auf fast allen Mittel- und Großzechen des Reviers vorhanden sind, haben (mit Ausnahme der jüngsten Gerüstturmförderanlagen) als charakteristisches Merkmal ein Eisengerüst von 30 bis über 40 m Höhe [52]) mit einer seitlichen Verstrebung in Richtung des Maschinenhauses [53]). Am oberen Teil des Gerüstes befinden sich 2 oder auch 4 Seilscheiben, über welche die vom Maschinenhaus kommenden Seile laufen. „Über dem Seilscheibenplateau ist häufig zum Schutz der Seilscheiben eine eiserne Wellblechbedachung hergestellt [54]) und zum Auswechseln von Seilscheiben ein Krahn montiert. Ferner ist zwischen den Seilscheibenträgern unter jeder Seilscheibe ein halbrunder Blechkasten aufgehängt, welcher . . . bei einem eventuellen Seilscheibenbruch zum Auffangen herabfallender Eisenteile dienen soll" [55]). Die ältesten Fördergerüste sind durch ein feinmaschiges Gitterwerk (Abb. 16) kenntlich, während bei den jüngeren Anlagen einfache Konstruktionen mit eisenumkleideten Trägern und Verstrebungen verwandt werden, z. B. Friedrich Thyssen II/IV (Abb. 30); Mansfeld, Colonia u. a. Von diesem Grundschema des Schachtgerüstes abweichende Formen entstehen durch eine Verkoppelung zweier Schachtgerüste, wobei die zwei Seitenstreben nach entgegengesetzten Seiten abwärts führen, z. B. Schachtgerüst auf Zeche Dorstfeld u. a. Neben den Schachtgerüsten mit seitlichen Streben gibt es die Gerüstturmanlagen, welche diese seitlichen Streben nicht aufweisen, dafür aber stärker konstruiert sind und oben einen kastenförmig umschlossenen Seilscheibenraum besitzen. Solche Anlagen bestehen z. B. auf Zeche Minister Stein I/II oder Herkules, Hannibal II [56]) u. a.

Berggewerkschaftskasse und dem Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat", 12 Bde. Berlin 1903 f., Bd. III, S. 568—580.

[50]) Bei Zeche Fürst Hardenberg z. B. von 33,5 m, nach: „Die Entwicklung d. Niederrh.-Westf. Steinkohlen-Bergbaues, a. a. O., Bd. VIII, S. 21.

[51]) Solche Malakowtürme trifft man heute noch bei z. B. folgenden Zechen an: Friedrich d. Gr. I/II (1870), Graf Schwerin I (II) (1872), Fürst Hardenberg I (1872), Centrum II (1873), Engelsburg (1873), Hannover III (1873). Die Zahlen geben den Beginn des Schachtabteufens an und sind entnommen: Die Entwicklung d. Niederrh.-Westf. Steinkohlenbergbaues", a. a. O., Bd. III, S. 568—580.

[52]) Die Entwicklung des Niederrh.-Westf. Steinkohlen-Bergbaues, a. a. O., Bd. V, S. 378.

[53]) Erst die jüngeren Gerüste weisen größere Höhen auf, das von Königsborn III z. B. 53 m (nach Westfälische Landeszeitung Rote Erde v. 27. 9. 1935), Minister Stein 58 m, Königsborn IV 68 m.

[54]) Die Bedachung fehlt bei den ältesten Gerüsten (vgl. Abb. 16), ebenso bei den allerjüngsten (Abb. 15, 18, 30).

[55]) Die Entwicklung des Niederrh.-Wstf. Steinkohlen-Bergbaues, a. a. O., Bd. V, S. 369.

[56]) Die Gesamthöhe dieses Fördergerüstes beträgt 60 m.

Die Schachtgerüste, welche das Hauptkennzeichen der Zechen sind, findet man auch bei solchen Betrieben, welche in ihrer ursprünglichen Anlage die mächtigen gemauerten Schachttürme besitzen. Entweder trug man diese Türme ab oder, was in mehreren Fällen geschah, man durchbrach das Dach des Turmes und setzte ein Schachtgerüst (z. T. auch mit seitlichen Streben) auf, so daß eine Verbindung zweier technischer Gesetzmäßigkeiten, aber auch zweier grundverschiedener Stilelemente entstand (Abb. 14)[57]).

Neben dem Schachtgerüst als Hauptmerkmal der Zeche findet man eine Reihe weiterer Anlagen, von denen die großen Bauten die auffälligste Erscheinung darstellen[58]). Die Zahl der Bauten ist verschieden, je nachdem wie der Tagesbetrieb ausgebaut ist oder wieviel Schächte auf einer Zechenanlage vereinigt sind (Abb. 41, 46, 50, 51). Von diesen Gebäuden zeichnen sich durch besondere Größe die Kesselhäuser, Waschkauen, Kohlenwäschen, Kohlenseparationen und Kohlenbunker aus, welche weithin sichtbar das Bild der Zechen bestimmen. Gerade die Bauten, welche seit 1920 etwa entstanden sind, ragen als besondere Erscheinungen hervor, sowohl durch ihre Größe[59]) als auch durch ihre überaus ansprechenden architektonischen Lösungen (Abb. 17)[60]). Wenn diese großen modernen Bauten einer älteren Zechenanlage angefügt wurden, so stehen sie in Nachbarschaft von kleineren weniger eindrucksvollen Gebäuden. Es gibt aber auch mehrere Zechen, welche als Gesamtanlagen jüngerer Entstehungszeit sind, wie etwa der Schacht Beckerwerth der Friedrich Thyssen-Zechen (Abb. 17) oder Friedrich Thyssen II/V und mehrere andere. Nicht selten wurde auch neben einer älteren Schachtanlage eine neue gebaut, so daß sich zwei verschieden aussehende Komplexe auf einem Zechengelände befinden, wie z. B. Zeche Karoline (Holzwickede).

---

[57]) Am glücklichsten in stilistischer Beziehung war die Verbindung noch dort, wo man versuchte, durch eine breite, verkleidete Eisenkonstruktion sich den ruhigen Formen der gemauerten Türme anzupassen, wie es etwa bei Zeche Graf Schwerin I/II zu bobachten ist.

[58]) Diese Bauten sind nach der Zahl, dem Aussehen, der Zusammenstellung und der Größe so verschieden, daß eine eingehende Darstellung im Rahmen dieser Arbeit nicht gebracht werden kann. Ich verweise auf „Die Entwicklung des Niederrh.-Westf. Steinkohlen-Bergbaues", a. a. O., Bd. VIII, und Koschwitz, C., a. a. O., (1930) sowie auf Einzeldarstellungen in Jubiläumsschriften der Zechen (vgl. Literaturangabe). Als Beispiel für die Zahl der Bauten entnehme ich für Zeche Langenbrahm I/III folgende Aufstellung: „Zeche Langenbrahm in ihrer Entstehung und Entwicklung 1772 bis 1922". Eine Jubiläumsschrift, herausgegeben von der Gewerkschaft des Steinkohlen-Bergwerkes Langenbrahm in Essen-Rüttenscheid, Essen 1922, Tafel 4: 1) Hauptverwaltungsgebäude, 2) und 3) Lohnhallen, 4) Transformatoren, 5) Alter und neuer Kompressor, 6) Elektr. Zentrale, 7) Fördermaschinengebäude, 8) Ventilatorengebäude, 9) Hängebank mit Schacht III, 10) Schmiede, 11) Schlosserei, 12) Kesselhaus, 13) Stallung und Remise, 14) Kamin, 15 drei Kaminkühler, 16) Waschkaue, 17) Magazin, 18) Schreinerei, 19) Kohlenwäsche, 20) Wiegehaus, 21) Kohlen-Separation, 22) Knacker, 23) Kläranlagen, 24) Lampenstube, 25) Tonnlägiger Schacht I.

[59]) Die Kohlenwäsche von Zeche Holland hat z. B. eine Höhe von 42 m.

[60]) Als Beispiele dafür mögen herausgegriffen sein: die Kohlenwäschen von Zechen Sachsen, Constantin VI/VII, Holland, Recklinghausen, Königsborn, die Kohlenmischanlagen der Zechen Carolinenglück, der Kokskohlenturm der Zeche Prosper III, im äußersten Süden des Reviers der Kohlenvorratsturm der Zeche Alte-Haase.

Im Straßenbild der Zechen sind noch die stattlichen Verwaltungsgebäude auffallende Erscheinungen, weil sie sich in der Bauweise von den (zumeist größeren) Betriebsanlagen unterscheiden.

Die Zechenbauten der älteren bis in die 70er Jahre entstandenen Bergbauanlagen liegen oft dicht zusammen, wobei die Bauten zum Teil aneinandergewachsen sind (Abb. 13, 14, 16). Bei den Anlagen der späteren Zeit hat eine stärkere räumliche Auflockerung stattgefunden, welche sich im Bild der Zechen deutlich zeigt. Erst die jüngeren Betriebe weisen — ebenso wie die bis in die 70er Jahre entstandenen — wieder eine mehr geschlossene Form auf. Wichtig für die Lage der Bauten und damit den Grundriß der ganzen Zeche wurden die Bahnhöfe. Es heißt darüber: „Wie . . . die Anordnung der Baulichkeiten . . . erfolgt, wird wesentlich durch die Art der Bahnhofsanlagen bestimmt. Die Einrichtung eines einheitlich geschlossenen Zechenbahnhofs, welche fast durchweg die Regel bildet, scheidet ganz natürlich die Betriebsanlagen in solche, welche gewissermaßen auf die Bahn münden müssen, und solche, die ebensogut abseits der Bahn in einer zweiten Reihe von Gebäuden untergebracht werden können. Da alle auf die Bahn angewiesenen Anlagen, so weit sie nicht über den Gleisen stehen, zweckmäßig in eine Reihe nebeneinander gelegt werden und noch dazu ihre Längsseite dem Bahnhof zuwenden, ist die Längsausdehnung bei Dispositionen dieser Art vorherrschend . . . Wenn man dagegen . . . auf den geschlossenen Bahnhof verzichtet . . ., so entsteht statt der Längs- eine Queranordnung“ [61]).

Neben den für die Zechen allein charakteristischen Merkmalen der hohen Schachtgerüste und großen Bauten gibt es eine Reihe Anlagen, welche man auch bei anderen Industrien antrifft, wie Schornsteine, Kühltürme und Hochbehälter für Wasser. Die Schornsteine bei den Zechen sind in verschieden großer Zahl vorhanden. Je nach dem Alter sind sie von besonderem Aussehen. Die ältesten Kamine in der Form viereckiger Obelisken, die späteren achteckig, dazu mit reicher Ziegelornamentik verziert, während die jüngeren rund und einfach in der Form sind. Die Höhe der Kamine ist verschieden und schwankt zwischen 40 und 100 m. Sie ist bedingt durch die Art der abzuführenden Gase, die benachbarte Siedlung und das Alter der Zeche. Eine weitere, auffällig in die Erscheinung tretende Anlage sind die Kühltürme (Abb. 15, 17). Ihre Form ist sehr verschieden, an der Basis sind sie aber immer breiter als nach der Höhe zu; das Gerüst ist zumeist von geteertem Holz umkleidet, erst bei jüngeren von Ziegelstein- oder Betonwänden. Die Kühltürme, welche größeren Raum beanspruchen, liegen oft am Rande, gelegentlich auch abseits der Zeche, so daß sie von außen gut sichtbar sind. Häufig trifft man sie in ganzen Gruppen von drei bis acht Stück an, wobei die einzelnen je nach dem Alter ein verschiedenes Aussehen aufweisen können. Die Hochbehälter für Wasser sind ebenfalls bei vielen Zechen anzutreffen. Sie bestehen aus einem oder zwei zumeist kugelförmigen Behältern, welche von einem Gittergerüst getragen werden. Die Höhe der Anlage ist ver-

---

[61]) Die Entwicklung des Niederrh.-Westf. Steinkohlen-Bergbaues, a. a. O., Bd. VIII, S. 65 f.

schieden und schwankt zwischen 20 und 45 m [62]). Im Profil der Zechen sind diese Behälter eine auffällige Erscheinung.

Zum Bild der meisten Zechen und Kokereien gehören die atmosphärischen Erscheinungen wie Rauch, Dampf und Gas.

In verschieden großen zeitlichen Abständen quillt der Rauch gleichmäßig strömend oder stoßweise aus den Schornsteinen als eine schwarz oder braunsamtene Masse von zuerst scharf begrenzten Umrissen und balligen Einzelformen. Mit wachsendem Abstand vom Kamin vergrößert sich der Raum, den der Rauch einnimmt; die Farbe lichtet sich zu einem Braun bis Grau auf, die Konturen verschwimmen (an der unteren Seite immer früher als an der oberen), bis nur noch ein zarter Schleier am Himmel erkennbar ist. Je nach den Windverhältnissen steigt der Rauch auf oder wird als Fahne abgetrieben. Der Wechsel horizontaler und vertikaler Luftströmungen (auch die abnehmende Temperatur und damit abnehmende Steigkraft des Rauches) bewirken mehrmals eine Richtungsänderung des Gebildes. Es entstehen hierdurch Knicke, an deren Gelenkstellen oft größere Anreicherungen durch Stauung erscheinen. Je nach der wechselnden Geschwindigkeit einer Luftströmung, in welche der Rauch im Ganzen oder in einzelnen Teilstücken geraten ist, wird die Masse mehr auseinandergezogen und hat dann eine hellere Farbe, oder sie verdichtet sich zu dunkleren Stellen. Oft scheinen deshalb die Rauchfahnen nur aus einer Kette von getrennten Rauchballen zu bestehen. — Nach wenigen Minuten schon läßt die heftige Rauchentwicklung aus dem Schornstein nach, und in der folgenden viel länger dauernden Periode verläßt den Kamin nur ein helles, graublaues Gas, welches sich schon nach 20—30 m Entfernung verflüchtigt.

Farbige Gase als auffallende Erscheinung kann man gelegentlich bei älteren Kokereien beobachten. Für kurze Zeit quillt aus einem Koksofen ein schwefelgelbes Gas, welches sich sehr schnell zu einem dunstigen Schleier ausbreitet und die unter dem Winde liegenden Teile der Kokerei einhüllt. Zu Beginn einer solchen Periode ist das Gas mit schwärzlichem Rauch gemischt, erscheint dann rötlich, bis für die folgende Zeit die gelbe Farbe vorherrscht. Die Umrisse dieser Gasmassen sind nur unmittelbar an der Austrittstelle scharf. Eine Bildwirkung auf größere Entfernung haben diese Kokereigase nicht, weil sie sich schnell auflösen und nach der Höhe zu nicht sichtbar sind. Im Gegensatz hierzu sei auf die Mangangase der stahlerzeugenden Thomaswerke im Ruhrgebiet hingewiesen. Rotbraune bis schwärzliche Gasmassen steigen in regelmäßigen Abständen (nach der Zahl der beschickten Öfen) etwa 5 Minuten lang in geballten Wolken auf. Das Gas verteilt sich gleichmäßiger als der Rauch. Die Konturen werden nach der Höhe zu unscharf und die Farbe hellt sich allmählich bis zu rostroten oder auch gelblichen Tönen auf. Weithin sind diese sich nach oben, dem Winde entsprechend ausbreitenden Gasdecken der Eisenindustrie erkennbar und werden für die Landschaft oft ein bestimmendes Merkmal.

Bedeutungsvoll für das Erscheinungsbild der Zechen und Kokereien sind die aufsteigenden Dampfwolken. Sie werden besonders deshalb auffällig,

---

[62]) Die Entwicklung des Niederrh.-Westf. Steinkohlen-Bergbaues, a. a. O., Bd. VIII. S. 51. Zeche Prosper II besitzt einen Wasserturm von 43 m Höhe.

weil sie an vielen einzelnen Stellen der Anlagen zu sehen sind und mit ihren wechselnden Formen belebend auf das Gesamtbild wirken. Vor allem auch treten sie während der Nacht in die Erscheinung als weiße, sich bewegende Lichtflächen, soweit sie von den zahlreichen Lampen auf dem Zechengelände bestrahlt werden. Bei den Dämpfen unterscheiden sich die weniger hohen, blassen Wolken aus den Kühltürmen von den gewaltigen, turmartigen Dampfmassen, welche auf dem Kokereigelände beim Löschen des Kokses entstehen. Hier erheben sich von Zeit zu Zeit für wenige Minuten strahlend weiße Dämpfe mit scharfen Konturen und plastischen Formen bis zu 150 und 200 m Höhe (geschätzt durch Vergleich mit benachbarten Schornsteinen). Nach oben hin verbreitert sich dieses Wolkengebilde und löst sich mit zunehmender Abkühlung auf. Die Steigkraft dieser überhitzten Dämpfe ist so groß, daß diese Gebilde aus ihrer vertikalen Richtung weniger vom Winde abgelenkt werden, als etwa der Rauch der Kamine oder der Dampf der Kühltürme.

Die Industriewolken aus Rauch, Gas und Dampf sind für das Landschaftsbild des Ruhrgebietes von Bedeutung, weil sie durch Farbe und Form, wie durch ihr periodisches Auftreten Abwechselung in das Gesamtbild bringen.

Bei vielen Nebenschächten, welche elektrisch betrieben werden und ihren Strom von den Hauptschachtanlagen erhalten, trifft man keine Schornsteine, Kühltürme und Wasserhochbehälter an. Damit fehlen auch die charakteristischen atmosphärischen Erscheinungen im Landschaftsbild der Zeche, wie Rauch, Dampf und Gas. Das gleiche gilt für eine Reihe von fördernden Hauptschachtanlagen, welche elektrisch betrieben werden, z. B. für Zeche Gottfried Wilhelm oder die 1935 erst fertiggestellte Zeche Grimmberg III/IV.

Das Bild vieler Zechen wird neben den oben beschriebenen vertikalen Erscheinungen wie Bauten und sonstige Anlagen mitbestimmt durch flächenhafte, horizontale Elemente. Hierzu gehören besonders die Verkehrseinrichtungen, in deren Nähe sich häufig größere Lagerplätze mit aufgestapeltem Stempelholz oder Koks- und Kohlenhalden befinden (Abb. 31). Größere Flächen werden von den Klärteichen eingenommen, welche zumeist als mehrere rechteckige Becken nebeneinander liegen und mit ihrer belebenden Wasserfläche einen besonderen Reiz in das Zechenbild bringen. Zeitweilig sind die Teiche trockengelegt, dann wird die mattschwarze Kohlenschlammasse ausgestochen und mit Kippwagen abgefahren. – – Die Klärteiche liegen zumeist am Rande der Zeche, nicht selten in tiefergelegenem Wiesengelände, und grenzen, von Hecken und Baumbestand umgeben, an die landwirtschaftlich bestimmte Zechenumgebung. In der Nähe der Teiche besteht ein Netz von Kanälen.

Das Zechengelände weist gelegentlich größere freie Flächen auf, welche dem engeren Zechenverkehr dienen (Abb. 14). In der Nähe von Straßen, den Eingängen und bei den Verwaltungsgebäuden sind sie mit Grünflächen ausgestattet (Abb. 51). Die Haupteinrichtungen der Zechen sind untereinander durch zahlreiche Anlagen verbunden, wie Bahngleise, Transportbrücken, Gas- und Dampfrohre, elektrische Kabel u. a., so daß die enge Zusammengehörigkeit des gesamten Zechenkomplexes auch durch diese Erscheinungen geäußert wird. Der engere Zechenraum ist an der geschlossen und dichtbebauten Zechenseite zumeist

von Mauern und Grünstreifen umgeben (Abb. 15), wenn die Bauten nicht selbst an die Straße grenzen, wie es bei vielen, besonders den älteren Anlagen der Fall ist (Abb. 46). An der offenen Zechenseite, welche nach dem siedlungsabgewandten Teil liegt, ist die Grenze nicht so scharf, es greifen oft Grasflächen auf den Zechenplatz über, wie andererseits einige Betriebsanlagen, z. B. Klärbecken, Kühltürme und Lagerplätze außerhalb der Zechenfläche liegen können. Da die Grenze hier häufig nicht als endgiltig betrachtet wird, ist sie zumeist durch Drahtzäune hergestellt und nicht durch feste Mauern.

Der räumliche Umfang, den das Zechengelände einnimmt, ist verschieden. Die älteren Zechen, welche eine größere Erweiterung in den Anlageplan nicht einbezogen haben, sind häufig durch Bahnen, Straßen, Siedlung und Halden in einer späteren räumlichen Entwicklung stark behindert gewesen, so daß bei ungünstigen Grundrissen die Bauten sich auf kleinem Raum zusammendrängen. Die in den 70er Jahren [63]) angelegte Zeche Germania I liegt z. B. zwischen zwei Bahnen und ist außerdem durch Siedlungen beengt, so daß eine langgestreckte Grundrißgestalt von ca. 500 m Länge und 100 m Breite entstand [64]) (Abb. 35). Eine Zeche, die von Siedlungen eingeklammert wurde, ist Zeche Herkules (1857) von ca. 250 m Länge und 150 m Breite (Abb. 46). Diejenigen älteren Zechen, welche nur an einer Seite von Siedlung oder Verkehrswegen begrenzt waren, nahmen ihre spätere Entwicklung natürlich zum offenen Gelände hin. Hier, wo sich dann die jüngeren Anlagen befinden, besteht eine viel größere räumliche Aufgelockertheit der Bauten im Gegensatz zur Seite des ältesten Zechenteiles, wo eine erheblichere Verdichtung zu beobachten ist. Hier verläuft auch die Grenze des Betriebsplatzes sehr unregelmäßig, was durch heranreichende einzelne Wohnbauten oder Verkehrswege verursacht ist. Die Formen der Bodenflächen, welche von den Zechen eingenommen werden, sind sehr verschieden, je nachdem, ob sich der Raum eines Betriebes langsam vergrößerte, so daß er sich später nach benachbarten Siedlungen, Verkehrswegen und Grundbesitzverhältnissen richten mußte (Abb. 35, 46, 47, 48), oder aber, ob die Fläche für den heutigen Betrieb bei der Planung voll einberechnet war. Letzterer Fall trifft bei den jüngeren Zechen zu, welche deshalb eine viel regelmäßiger begrenzte Fläche bedecken (Abb. 37, 49, 50, 51, 52, 53), abgesehen davon, daß das Gelände weiträumiger aufgeteilt ist und auch Rücksicht auf eine mögliche spätere Ausdehnung des Betriebes genommen hat. Das Zechenerweiterungsgelände bei Großbetrieben wird meistens in Form von Grünanlagen, Gärten oder Sportplätzen genutzt. Die Größe des Betriebsgeländes jüngerer Zechen beträgt z. B. bei Zeche

de Wendel	ca.	700	m	Länge	und	300	m	Breite,
Lohberg	„	1000	„	„	„	250	„	„	,
Westerholt	„	1200	„	„	„	400	„	„	.

[63]) Die Jahreszahlen geben den Beginn des Schachtabteufens an und sind entnommen: Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaues, a. a. O., Bd. III, S. 568—580.

[64]) Die Werte werden nicht in Flächenmassen angegeben, weil nach den Karten das Betriebsgelände nicht genau zu bestimmen ist.

Es handelt sich hierbei um Extremwerte, ebenso wie bei oben angegebenen Maßen für kleinere Hauptschachtanlagen (250 × 150 m). Die Großzahl der Zechen liegt aber mit ihren Flächenwerten zwischen beiden.

Zusammenfassend sind von den Bautenkomplexen der Hauptschächte folgende Landschaftsmerkmale herauszustellen: Auf einem Gelände von verschiedener Größe erhebt sich das eiserne Schachtgerüst, umgeben von mehreren hohen Bauten. Das Schachtgerüst wird überragt von den Schornsteinen. Am Rand der Zeche stehen die Kühltürme mit ihren massigen Formen. Zum Profil der meisten Zechen gehört noch der Wasserhochbehälter. Von weitem gesehen heben sich die Zechenanlagen über ihre umgebende Siedlung oder einzelne benachbarte Waldstreifen empor, so daß sie überall, soweit das natürliche Relief es gestattet, im Landschaftsbild zu sehen sind. Die Linien, welche die Zechenanlagen, vom bildarchitektonischen Gesichtspunkt betrachtet, in der Hauptsache aufweisen, — z. B. durch Gerüste, Bautenkanten, Aufriß der Bauten, Schornsteine u. ä. — verlaufen senkrecht mit Ausnahme der schrägen Schachtgerüstverstrebungen sowie der besonders bei jüngeren Zechen anzutreffenden Schrägaufzüge. Durch die Linienführung in der Senkrechten stehen die Zechenanlagen im Gegensatz zu ihrer Umgebung, welche — von weitem gesehen — eine vorherrschende Horizontale zeigt.

cc) Die Betriebsbauten von Nebenschächten.

Räumlich getrennt von den Hauptzechenanlagen des Reviers liegt eine große Zahl von Nebenschächten, welche nur der Wetterführung (Abb. 38, 39), Wasserhaltung, der Seilfahrt oder dem Spülversatz dienen. Diese andere Bestimmung prägt sich im Äußeren der Schachtanlagen aus, so daß es sich hier um eine Gruppe von Zechen mit anderem Erscheinungsbild als bei den vorher besprochenen fördernden handelt. Nicht aber die heutige Nutzung, sondern der Zweck, zu dem die Anlage gebaut oder später wesentlich umgestaltet wurde, entscheidet über das Aussehen. Bei vielen Schächten nämlich hat die Bestimmung gewechselt. Eine ehemalige Förderung wurde eingestellt, und der Schacht dient nur noch der Wetterführung, Wasserhaltung oder Seilfahrt.

Diejenigen Schächte, die zur Seilfahrt eingerichtet sind und betriebsfertig bleiben, weisen alle das Fördergerüst — und zwar nur eins — mit den dazugehörigen Maschinen- und Schachtbauten auf. Diese Zechen ohne Förderung (aber mit Seilfahrt) besitzen durch das Schachtgerüst das gleiche Merkmal wie die Hauptzechen. Sie unterscheiden sich aber von ihnen durch die kleinen Ausmaße der Bodenfläche (durchschnittlich etwa 100 m Länge und Breite), (Abb. 36), weiterhin durch das häufige Fehlen von Bahnanschluß (Abb. 36), sowie jener Bauten, Gerüste und Plätze, welche zur Kohleaufbereitung und Verladung gehören. Oft ist die Gesamtanlage elektrisch betrieben, so daß Schornsteine und ähnliches sowie Rauch und Dampf im Bild dieser Zechen nicht vorhanden sind[65]) (Abb. 18). Diese Schächte haben meistens eine kleine Halde

---

[65]) Ältere Formen solcher nur zur Wetterführung und Seilfahrt eingerichteter Schächte gibt es nur noch seltener, wie etwa südlich von Zeche Germania I. Mitten in Feldern liegt eine Gruppe aneinandergebauter Häuser, ein runder gemauerter Schachtturm ist der höchste Bau, an den sich die anderen anlehnen.

neben sich, welche aus dem beim Abteufen geförderten Material aufgeschüttet worden ist. Derartige Halden werden umso größer, je weiter nach Norden die Schächte im Revier gelegen sind, weil die Mächtigkeit des Deckgebirges nach Norden hin zunimmt [66]) und mit größerer Tiefe auch mehr Bergematerial beim Abteufen des Schachtes gewonnen wurde. Bei diesen Fahrschächten mit Schachtgerüst, niedrigen Halden und kleinen Bauten findet man auch häufig Wetterführungsanlagen in Form von Maschinengebäuden und einem gemauerten etwa 4 m hohen nach oben geöffneten Trichter, durch welchen die Bewetterung vor sich geht. Die Fahrschächte sind in vielen Fällen der Ansatzpunkt für Zechensiedlung geworden; es nimmt dann auch das Straßennetz auf den Zecheneingang Bezug. Da diese Nebenschächte zumeist erst später einer Hauptförderanlage zugesellt wurden — die größte Tätigkeit der Arbeiteransiedlung also schon stattgefunden hatte — sind die zugehörigen Kolonien von jüngerem Aussehen und kleinerem Umfang als bei den Hauptschächten (z. B. bei Zeche Monopol, Schacht Grillo III, Minister Stein III (Abb. 36), Graf Moltke V u. a.).

Außer den Nebenschächten mit einem Fördergerüst (wie es auch die Hauptschachtanlagen besitzen) gibt es Spül- [67]) und Wetterschächte, bei denen dieses Merkmal fehlt. Die vom Hauptzechenbetrieb weiter entfernt liegenden Spülversatzschächte trifft man besonders im Westen des Ruhrgebietes an [68]). Sie alle sind an eine Bahnlinie angeschlossen, auf welcher das Versatzmaterial herbeibefördert wird. Die Spülschächte zeigen sich als dicht zusammenliegende Gebäude von nicht besonders auffallender Gestalt, mit Ausnahme vielleicht des etwas höheren aufragenden Baues über dem eigentlichen Schacht. Für die Siedlung haben die Spülschächte im Gegensatz zu einigen Fahrschächten keine Bedeutung erlangt. Sie liegen im freien Gelände und sind für das Landschaftsbild im Vergleich zu den Schächten mit Fördergerüsten von geringerer Bedeutung. Charakteristisch für sie ist eine kleine Geländeerhöhung, wenige Bauten und der Bahnanschluß.

Sehr groß ist im Ruhrgebiet die Zahl jener zu einer Förderanlage gehörigen Schächte, die nur der Wetterführung dienen. Im Gebiet des produktiven Karbon, wo die Teufe nicht so groß war und das Niederbringen eines Schachtes im festen Karbongebirge geringere Schwierigkeiten bot, findet man sie am zahlreichsten. Hier trifft man auch noch viele ältere Formen aus dem 19. Jahrhundert an im Gegensatz etwa zu den Spülschächten, deren Anlage erst im 20. Jahrhundert begonnen hat. Die ältesten dieser Schächte zeigen sich auf einer kleinen Bodenerhöhung nur als ein kurzer gedrungener Kamin, vier- oder achteckig, daneben liegen gelegentlich einige Gebäude. Diese alten auf

---

[66]) Als Vergleichslinie von Süden nach Norden etwa die kleine Halde von Ospel II in der Ospeler Heide, die größere Halde von Constantin d. Gr. IX, noch weiter nördlich Zeche Monopol Grillo III mit einer hohen spitzkegeligen Halde.

[67]) Durch die Spülversatzschächte wird das Sandmaterial (Versatzmaterial) zu den ausgekohlten Flözen geleitet, um diese wieder auszufüllen.

[68]) Z. B. Spülschacht Beckerwerth, Sp. Sch. Matenastraße in Alsum, Sp. Sch. Ottostraße in Marksloh, Sp. Sch. Lohof nördl. vom Bahnhof Hamborn, Sp. Sch. Pollmannshof an der Emscher u. a.

natürliche Bewetterung [69]) eingestellten Schächte trifft man dort, wo die Flöze nicht tief unter der Oberfläche liegen, oft auch an den tieferen Stellen des Geländes [70]). Erst am Rande des Mergelgebietes, also dort, wo die Teufe größer wird (aber noch nicht so tief geht, daß eine natürliche Bewetterung ausgeschlossen ist), legte man die Luftschächte wegen der besseren natürlichen Windverhältnisse oben auf den Geländehöhen an. So findet man auf den Kämmen des Haarzuges und denen des nördlichen Gebietes eine große Zahl alter Wetterschächte, die oft erst in jüngster Zeit stillgelegt wurden und zusammen mit ihren Halden und kleinen Bauten erhalten blieben. — Der Kamin fehlt ihnen zumeist. — Eine derartige Abhängigkeit in der Lage vom Relief ist bei jüngeren Wetterschächten sowie bei den Schächten des nördlichen Gebietes, wo wegen der großen Teufe eine Bewetterung durch natürlichen Zug ausgeschlossen war, nicht zu finden. Die jüngeren Wetterschächte sind im Landschaftsbild durch eine kleine Halde von etwa 3 m Höhe und 50 bis 70 m Länge kenntlich. Diese Halden haben meist eine regelmäßige rechteckige Form, oben mit einer ebenen Fläche. Sie sind mit Gras oder Buschwerk bedeckt, daneben stehen ein oder zwei Gebäude, welche die Maschinen enthalten; auf dem freien Platz sieht man oft einen viereckigen, nach oben größer werdenden Trichter. Das ganze Gelände ist meist von Gras überzogen, mit einem Zaun umgeben. Es nimmt im ganzen etwa eine Fläche von 100 m Länge und 30 m Breite ein. Nicht selten befindet sich ein zur Zeche gehöriges Wohngebäude mit Garten auf dem Schachtgelände selbst (z. B. Wetterschacht von Freie Vogel und Unverhofft) oder in dessen engster Nachbarschaft (z. B. Schacht von Zeche Engelsburg in Eppendorf). Andere Formen und auch eine größere Anlage trifft man besonders bei den jüngsten Wetterschächten an, welche im nördlichen Gebiet des Reviers liegen. Der Luftschacht von Zeche Osterfeld IV z. B. zeigt sich als eine Gruppe moderner, eingeschossiger Bauten, die mit der Stirnseite an einem turmartigen Zentralbau verwachsen sind. Wie bei allen Luftschächten ist auch hier die Umgebung nicht verändert oder stark beeinflußt worden.

Alle als Wetterschächte gebauten Anlagen weisen folgende Merkmale auf: sie haben kein Schachtgerüst, sind ohne Bahnen und besondere Verkehrsverbindung; auf die Siedlung üben sie keinen Einfluß aus.

Neben diesen eigentlichen Wetterschächten, welche seit ihrer Anlage diesem Betriebszweck dienen, gibt es eine Reihe anderer, die erst durch einen Umbau aus ehemaligen Förderanlagen entstanden sind. Zumeist handelt es sich hierbei um den ältesten Schacht einer Zeche, welcher den gesteigerten Betriebsanforderungen nicht mehr genügte und später zum Wetterschacht eingerichtet wurde. Diese Art Wetterschächte unterscheidet sich von den anderen dadurch, daß Siedlung und Verkehrswege als landschaftliche Merkmale vorhanden sind, wenn auch

---

[69]) Die natürliche Bewetterung zieht die verbrauchte Luft aus den Schächten und Stollen nur mit Hilfe des natürlichen Luftzuges über Tage (z. T. unterstützt durch Holzfeuerung). Die heute gebräuchliche künstliche Bewetterung saugt die Luft mit Hilfe von Motoren ab und ist damit nicht von den natürlichen Zugverhältnissen abhängig.

[70]) Immer jedoch wurde auf günstige Windverhältnisse Rücksicht genommen. Lottner, a. a. O., S. 207, sagt dazu: „Für den Wetterzug ist es gut, wenn das Mundloch nicht in einer engen Schlucht oder in einem Thalwinkel gelegen ist."

die Tagesanlagen durch spätere Umbauten denen der übrigen Wetterschächte ähneln und auch das Schachtgerüst nicht mehr vorhanden ist (z. B. Zeche Carolinenglück I).

Zusammenfassend lassen sich bei den nichtfördernden Nebenschächten nach ihren landschaftlichen Erscheinungsmerkmalen folgende Typen unterscheiden:

1) Fahrschächte zeigen ein Schachtgerüst, eine kleine Halde, wenige Gebäude, in einigen Fällen umgebende Koloniesiedlung (Abb. 36).

2) Spülschächte besitzen kein Schachtgerüst, sie haben oft eine haldenartige Erhöhung, wenige Bauten, immer Bahnanschluß. Zur Siedlung sind sie beziehungslos, häufig ohne Rücksicht auf benachbarte Straßen.

3) Alte Wetterschächte liegen im Relief je nach der Teufe der Förderstrecke verschieden. Je größer die Teufe, umso höher ist der Ansatzpunkt des Wetterschachtes im Gelände. Nach Norden zu ist ihr Vorkommen durch die größere Mächtigkeit des Deckgebirges begrenzt. Die Wetterschächte sind im Landschaftsbild durch kleine Halden, oft durch Kamine mit nebenstehenden Gebäuden kenntlich. Sie besitzen aber kein Schachtgerüst.

4) Jüngere Wetterschächte sind ebenfalls ohne Schachtgerüst, sie bedecken ein größeres Gelände als die älteren. Die bewachsene Halde ist auffallender (meist von regelmäßiger Form). Ein oder zwei Gebäude, gelegentlich auch mehrere zusammengewachsene, geben den Schachtpunkt an. Ein Wohnhaus steht häufig in der Nähe, sonst sind diese Schächte beziehungslos zur Siedlung, ebenso wie zu den Verkehrswegen.

Neben diesen Hauptgruppen von Nebenschächten gibt es eine Anzahl Mischtypen, welche mehreren Betriebszwecken dienen und deshalb auch verschiedene Tagesanlagen aufweisen.

Für das Landschaftsbild sind von diesen Bergbaubetrieben nur die Anlagen mit einem Schachtgerüst bedeutsam. Die anderen heben sich, soweit keine größeren Halden auf sie hinweisen, von der Umgebung kaum ab.

dd) Im Abbruch und im Ausbau stehende Mittel- und Großzechen.

Eine Erscheinungsweise der Zechen, welche nur von kurzer Dauer ist, dafür aber an räumlich verschiedenen Stellen des Ruhrgebietes immer wieder beobachtet werden kann, sind die Abbrüche und Ausbaue von Zechenanlagen. Diese stellen nicht nur eine Gesetzlichkeit in der wirtschaftlichen Struktur des Ruhrgebietes dar, sondern auch in der landschaftlichen. Es handelt sich um eine Erscheinungsweise der Zechen, welche im starken Maße den Zug der Wandelbarkeit und Entwicklung (auch in Hinsicht auf das ganze Ruhrgebiet) wiedergibt, die Lebendigkeit des Landschaftsprozesses ausdrückt und das Gesamtbild der Zechenerscheinungen erst abrundet.

In den letzten Jahren ist ein großer Teil der Zechen des Ruhrgebietes stillgelegt worden[71]). Diese Zechen sind von verschiedenem Aussehen, je nachdem, ob nur die Förderung ruht, eine Umwandlung der Betriebsanlagen stattgefunden hat, oder aber ein teilweiser oder gänzlicher Abbruch eingeleitet ist. Allen ist aber gemeinsam, daß sie sich von den fördernden Betrieben unterscheiden, wenn auch in verschieden starkem Maße.

Am wenigsten weicht das Bild von den fördernden Zechen ab, wenn nur eine teilweise Stillegung stattfand, so daß die Tagesanlagen ganz oder zum Teil noch vorhanden sind und Wetterführung, Grubenentwässerung, gelegentlich auch Seilfahrt noch aufrecht erhalten wird. Die Förderung setzte aber aus. Solche Zechen, die sich von fördernden nur durch den fehlenden Kohlenbahnverkehr, die rauchlosen Schornsteine unterscheiden, sind z. B. Zeche Wehofen, Zeche Recklinghausen I, Zeche Teutoburgia u. a.[72]).

Bei anderen Zechen, welche Wetterführung und Wasserhaltung weiter betreiben, sind die hierfür notwendigen Anlagen in Betrieb, alles übrige wurde abgebrochen, so daß neben einigen dampfenden Kühltürmen und rauchenden Schornsteinen große Teile der ehemaligen Zeche ein Trümmerfeld bilden: halb abgebrochene Gebäude, fehlende Eisengerüste und neue Bodenplanierungen als Kennzeichen, wie man es bei Zeche Constantin d. Gr. III, Zeche Germania I, Zeche Tremonia, Zeche Prinz von Preußen u. a. sehen kann.

Einige Zechen sind einem weiteren Abbruch erlegen, wie etwa Zeche Freie Vogel und Unverhofft, Zeche Franziska I/II, Zeche Glückauf-Segen (Abb. 20), Zeche Margarete, Zeche Kurl, Zeche Hamburg, Zeche Roland u. a.

Der Zustand des Abbruches ist verschieden stark fortgeschritten. Die größeren Bauten haben sich zumeist am längsten erhalten. Ein Teil von ihnen wurde ebenso wie die Verwaltungs- und Pförtnerhäuser durch Umänderungen in Wohnungen oder Lager einer neuen Nutzung zugeführt. Wohnungen enthalten z. B. die Kohlenwäschen, Feinkohlentürme, Schachthäuser, Waschkauen, Maschinenhallen und Schmieden. Die ehemaligen großen Fenster wurden zugemauert und dafür kleinere neue gebrochen, die der veränderten Innenstruktur des Gebäudes entsprachen (Abb. 13). Bei einigen Bauten blieb auch die Außenfront erhalten. Es handelt sich hier zumeist um Warenlager, neue Industriestätten o. ä. Diese Gebäude unterscheiden sich wesentlich von sonstigen Wohnbauten durch ihre Größe und die besonderen Formen.

Das Zechengelände ist in verschiedener Weise umgestaltet worden. Anlagen wie Schieß- und Sportplätze, kleinere Gärten, findet man häufig. Oft hat eine

---

[71]) Im ganzen sind 122 von ihnen — von 1920 bis Dezember 1934 — davon betroffen worden. Die Hälfte hiervon waren allerdings nur kleinere Betriebe mit weniger als 100 Mann Belegschaft. Statistisches Heft, hrsg. vom Verein für die bergbaulichen Interessen, Essen, 35. Ausgabe, Mai 1935, Essen, 1935, S. 16—18.

[72]) Zeche Wehofen wurde am 1. Oktober 1928 stillgelegt. Jahrbuch für den Ruhrkohlenbezirk, D. u. A. Baedeker: Ein Führer durch die niederrheinisch-westfälische Montanindustrie, . . ., bearbeitet und herausgegeben vom Verein für die bergbaulichen Interessen, Essen, Essen 1933, S. 288. Zeche Recklinghausen I wurde am 15. September 1931 stillgelegt. Statistisches Heft 1934, a. a. O., S. 16. Zeche Teutoburgia wurde am 31. August 1925 stillgelegt. Statistisches Heft 1934, a. a. O., S. 15.

größere Planierung stattgefunden, um den Boden für eine spätere landwirtschaftliche Nutzung vorzubereiten. Seltener nur hat man die Ackerkrume neu aufgetragen, wie z. B. bei Zeche Schleswig oder wie es für Zeche Margarete geplant ist.

Den stillgelegten Zechen ist gemeinsam, daß sie deutlich die Züge von Kulturrestgebilden tragen. Von den älteren stillgelegten Bergbaubetrieben unterscheiden sie sich durch die Größe der Anlage, und durch die anders gearteten Bauten, vor allem aber durch eine dichtere, zechenbezogene Siedlung in der Umgebung. Im Gegensatz zu den älteren Zechen hat bei ihnen der Angleichungsprozeß an die Umgebung noch nicht lange genug wirken können. Man sieht immer wieder die Spuren einer noch bestehenden oder jüngst erst abgeschlossenen Umbau- oder Abbruchtätigkeit. Diese Zechen bringen in das Landschaftsbild einen Zug des Unharmonischen, einmal durch die Anzeichen der Abbruchstätigkeit, dann durch die in die Erscheinung tretende Tatsache, daß einem Siedlungskomplex, welcher auf ein bestimmtes Zentrum eingestellt ist und sich in der verschiedensten Weise an ihm orientiert hat, der eigentliche Kern genommen ist. Einzeln stehende Halden, größere Straßen, Eisenbahnen und stilliegende Seilbahnen zeigen ebenfalls die ehemalige Industrieanlage an.

Übergangserscheinungen von kürzerer Dauer wie die in Abbruch stehenden sind auch die im Ausbau befindlichen Zechen. Solche Schächte, die erst abgeteuft werden, weisen alle mit ihrer Umgebung ein sehr verwandtes Bild auf: das gesamte spätere Zechengelände ist schon abgesteckt, Bahnen sind angelegt und mit dem gewonnenen Bergematerial aus hellem Mergel oder blau-schwarzem Schiefer höht man den Zechenplatz auf oder ebnet ihn. Hier ist die reliefgestaltende Wirkung besonders deutlich erkennbar, weil die meisten Zechenbauten, welche später das künstliche Relief verdecken können, noch fehlen. Von den Gebäuden sind am auffallendsten die 20 bis 25 m hohen viereckigen Bohrtürme, die mit braungeteertem Holz umkleidet sind. Sie verjüngen sich nach der Höhe zu und sind oben durch eine Haube abgeschlossen. In der Nähe steht eine größere Zahl von eingeschossigen Bauten für Maschinen, Material, technische Büros und für die Unterbringung der Arbeiter. Die Bohrtürme und Bauten sind nur von der Abteuffirma errichtet und werden bei der späteren Zeche durch das Schachtgerüst und die hohen Zechenbauten ersetzt [73]).

ee) Ergänzende Betriebsanlagen und benachbarte Industrien.

Neben den Bauten und Anlagen, welche unmittelbar zum Bergbaubetrieb gehören, gibt es bei manchen Zechen noch eine Reihe von ergänzenden und benachbarten Industrien. Für das Zechenbild bedeutsame ergänzende Industrien sind besonders die Kokereien und Ziegeleien. Andere [74]) gehen zumeist in der

---

[73]) Das Bild einer im Abteufen stehenden Zeche war z. B. im Mai 1935 bei den neuen Schächten der Zeche Adolf v. Hansemann in Brüninghausen bei Mengede zu beobachten.

[74]) Wie größere Reparaturwerkstätten, z. B. bei Zeche Rheinpreußen III, Zentralwerkstätten bei Prosper, Holzimprägnierungseinrichtungen bei Lothringen V, Sammelbahnhöfe Constantin d. Gr. o. ä.

Menge der Zechenbauten und Anlagen unter, sodaß sie als besondere Erscheinungen ohne weiters nicht kenntlich sind und deshalb in dieser Untersuchung übergangen werden können. Benachbarte Industrien, wie Eisen- und Hüttenwerke sowie chemische Werke, sind dagegen in ihrer das Zechenbild beeinflußenden Wirkung stärker, wenn sie auch nicht so häufig mit Zechen im gleichen Landschaftsbild auftreten wie die ergänzenden Ziegeleien und Kokereien.

Die Kokereien unterscheiden sich nach ihrer Größe und Lage in mittelgroße oder kleine Anlagen, die bei der Zeche selbst liegen und mit dem Betrieb verbunden sind, gegenüber größeren Kokereien. Diese entstammen einer jüngeren Zeit und werden zumeist als Zentralanlagen von mehreren Schächten mit Kohle beschickt. Sie sind wegen ihres großen Flächenbedarfes aber auch wegen der Notwendigkeit einer zentralen Lage zu den angeschlossenen Zechen weiter entfernt von einer bestimmten Zeche entstanden. Gelegentlich auch ist ihre Lage bei der chemischen Industrie oder bei Hüttenwerken absatzgebunden [75]).

Die bei den Zechen liegenden Kokereien weisen als Hauptmerkmale die langen Reihen der Koksöfen auf [76]). Diese sind aus Eisen und Mauerwerk aufgeführt und mit einer größeren Zahl von Gasrohren verbunden und von ihn enumsponnen. Eine Reihe von Bauten und Anlagen gehören zur Kokerei, von denen der Feinkohlenturm zumeist der höchste ist. Wenn der Koks gelöscht wird, so steigt für ein bis zwei Minuten eine mächtige weiße Dampfwolke auf, welche, das Landschaftsbild beherrschend, über der Kokerei steht [77]). Ein weiteres Merkmal einiger Kokereien sind die Benzolwascheranlagen, fünf bis sieben verschieden hohe schlanke Zylinder, welche in einer oder zwei Reihen nebeneinander stehen und durch Rohre und Gerüste miteinander verbunden sind (Abb. 19). In der Nähe der meisten Kokereien findet man noch einen Gasbehälter, welcher, je jünger und größer die Anlage ist, umso umfangreicher und höher gebaut wurde. Er steht häufig etwas weiter von dem Gesamtbetrieb entfernt und stellt mit seinen die übrigen Bauten überragenden Ausmaßen auf viele Kilometer Sicht hin das Wahrzeichen einer Landschaft dar. — Die Kokerei mit oben beschriebenen, von weitem deutlich erkennbaren charakteristischen Merkmalen zeigt sich von nahem als eine Fülle verschiedener Einzelanlagen, von denen ungleich hohe Bauten, gelegentlich auch Tanks für die flüssigen Produkte, vor allem aber die Transporteinrichtungen (abgesehen vom Gasbehälter) die auffallendsten sind. Diese bestehen aus mauerumkleideten Schrägaufzügen, Transportbrücken, Rohrleitungen u. ä. Sie stellen die Verbindung zwischen den Haupteinrichtungen her und lassen die ganze Kokerei als einen geschlossenen Komplex erscheinen. Dieser nimmt gelegentlich einen viel größeren Raum ein als der eigentliche Zechenbetrieb selbst. Dazu sind seine Anlagen oft von so auffälligen Formen,

---

[75]) D. h. Eisen- und chemische Industrien benötigen die Kokereiprodukte und haben deshalb die räumliche Nähe bedingt. Das Hüttenwerk Phönix besitzt z. B. eine Kokerei, während die nächste kohleliefernde Zeche, Dorstfeld II/III, in einem Abstand von 4½ km liegt.

[76]) Genauere Beschreibung und Erklärung der Kokereianlagen mit Abbildungen in: „Handbuch der Kokerei", Gluud, W., Halle (Saale) 1927, 2 Bde., Bd. I, S. 141 ff.

[77]) Die Zeitabstände, in denen das Löschen stattfindet, sind bei den einzelnen Kokereien nach der Zahl der beschickten Öfen verschieden.

besonders bei jüngeren Kokereien, welche die Nebenprodukte in weitgehendem Maße mitverarbeiten, daß die eigentlichen Schachtanlagen bildmäßig in dieser Fülle zurücktreten können. Die Kokereien haben sich immer auf einem geschlossenen Flächenraum entwickelt, so daß die Zechenförderanlagen nur von einer Seite her sichtbar sind, von hier aus allerdings mit ihrem charakteristischen Bild deutlich in die Erscheinung treten. Zum Teil aber sind die Zechenkokereien von kleinerem Umfang, so daß die Zechenmerkmale bei der Gesamterscheinung überall noch im Vordergrund stehen.

Die jüngeren Zentralkokereien, die abseits der Zechen liegen, sind erheblich größere Anlagen. — Die Industriebaukunst der jüngsten Zeit hat sich gerade bei ihnen auf das stärkste betätigen können, da zahlreiche Bauten von gewaltigen Ausmaßen erfordert wurden. — Solche große Anlagen sind z. B. Großkokerei Alma, Großkokerei Nordstern, Kokerei Scholven, Zentralkokerei bei Prosper II, Bonifatius I/II u. a. Für die Lage der Siedlungen sind die Kokereien von Bedeutung, weil auf ihrer Ostseite wegen der im Revier vorherrschenden Westwinde jüngere Wohnbauten zumeist nicht angelegt wurden. Anders ist es bei älteren Kokereien, bei welchen eine solche Rücksicht seltener genommen wurde. Die siedlungsfreie Lage der jüngsten Großkokereien ist außerdem dadurch bedingt, daß die Kokereien wegen ihres großen Raumbedarfes in ein möglichst freies Gelände gelegt wurden.

Neben den Kokereien zeichnen sich die Ziegeleien als deutlich erkennbare Betriebe auf dem Zechengelände aus. Sie bestehen aus dem Ringofen mit Schornstein, den Trockenschuppen und einigen Gebäuden. Diese unterscheiden sich von den Zechenbauten durch ihre geringere Höhe und die langgestreckte Form. Zumeist liegen sie weiter vom eigentlichen Schachtbetrieb entfernt an der Randzone, wo sie gegebenenfalls auch Raum für eine spätere Betriebserweiterung bieten können [78]). Im Landschaftsbild der Zechen sind die Ziegeleien zwar als deutliche vom Bergbaubetrieb getrennte Industrien erkennbar, sie ordnen sich aber, was ihren Bildwert anbelangt, den größeren und charakteristischeren Anlagen der Zechen unter. Anders ist es bei solchen Ziegeleien, welche sich nicht auf dem Zechengelände selbst, sondern nur in dessen Nachbarschaft befinden. Da diese Ziegeleien freier liegen, kommt die bildmäßige Eigengesetzlichkeit ihrer Industrieanlagen voll zur Geltung und steht in deutlichem Gegensatz zu der der Zeche. Diese Lehm oder Mergel verarbeitenden Ziegeleien benötigen ein größeres Gelände für ihre Ausschachtungen und liegen vorwiegend an einer siedlungsfreien Seite der Zeche. Das große Ziegeleigelände ist nicht durch Zäune oder Mauern eng abgesperrt wie das der Zeche, weil die Grenzen der Gesamtanlage lockerer und beweglicher sind. Die Bauten der Ziegeleien sind auch hier in der Hauptsache der Ringofen mit den hohen Schornsteinen und Trockenschuppen von verschiedener Anzahl; hinzu kommt gelegentlich ein Verwaltungsgebäude

---

[78]) In „Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaues", a. a. O., Bd. VIII, S. 45, heißt es über die Lage der Ziegeleien: „Die Steinfabriken und Ringöfen legt man des einheitlichen Bergetransportes wegen an die Bergebrücken in die Nähe der Halden, von welchen nach Bedarf auch noch weiteres Material entnommen wird. Leider bietet jedoch diese Lage oft Schwierigkeiten für den Bahnanschluß der Ziegelei."

oder Unterkunftshaus. An der Straßenseite sind große Mauern und Blöcke versandfertiger Steine aufgeschichtet und bestimmen mit ihrer rotgelben Farbe das Straßenbild und damit die Zechenumgebung.

Die Ziegeleien haben niemals Anlaß zu Siedlungen in ihrer Nähe gegeben, wie etwa die anderen Industrien des Reviers. Das hängt einmal mit der kürzeren Betriebsdauer einer Ziegelei zusammen, dann mit der geringeren Zahl der Arbeiter, welche in den benachbarten Siedlungen immer Unterkunft findet.

In jüngster Zeit begegnet man im Revier zahlreichen außer Betrieb gesetzten Ziegeleien. Bei ihnen haben sich die gelben Lehmwände und -flächen der Ausschachtungen schon mit einer grünen Vegetationsdecke überzogen oder wurden landwirtschaftlich genutzt. Die Gebäude der Ziegeleien sind, wenn sie nicht abgebrochen wurden, verwahrlost oder verfallen. Dort, wo sie abgetragen sind, hat auch eine neue Gestaltung des ganzen Geländes eingesetzt, Arbeitergärten beleben das Bild, und nur noch breitere, von rotem Ziegelschutt überdeckte Wege oder die rote Fläche des ehemaligen Ringofens mit verstreuten Ziegelstücken zeugen außer den Ausschachtungen im umgebenden Gelände von der ehemaligen Anlage.

Neben den zechenergänzenden Industrien trifft man einige Bergbauanlagen gelegentlich in enger landwirtschaftlicher Verbindung mit Hütten- und Eisenwerken an.

Bei vielen der großen Hütten erheben sich zwischen den Werksanlagen die charakteristischen Schachttürme und lassen die Zechen in dieser räumlichen Nachbarschaft mit besonderem landschaftlichen Ausdruck erscheinen. Durch diese Verbindung von Bergwerk und Hütte entsteht ein neues Bild, die Anlagen beider Industrien gehen ineinander über und sind nur noch schwer zu unterscheiden. Die Schachttürme allein bleiben als einziges Merkmal der Zeche deutlich erkennbar. Eng benachbart sieht man mitunter die ebenso hohen Gitterkronstruktionen der Hochofengichtaufzüge mit ihren verwandten Formen, sodaß bei den zahlreichen Bauten der ganze Komplex eine schwer entwirrbare Fülle einander ähnlich gestalteter Anlagen enthält.

Zechen, deren Gelände an das einer Hütte grenzt, sind z. B. Zeche Kaiserstuhl II am Dortmunder Hoesch-Werk, Zeche Sälzer und Neuack mitten im Essener Kruppgelände und daran angrenzend Zeche Amalia, Zeche Oberhausen I/II und die Gute Hoffnungshütte, Zeche Friedrich Thyssen I/VI an der Zinkhütte und Zeche Friedrich Thyssen III/VII an der August Thyssenhütte. In allen Fällen besteht zwischen Zechenkokerei und Hüttenwerk eine enge Verbindung, im Landschaftsbild sichtbar durch Seilbahn und Doppelrohrleitungen. Auf diese Weise sind auch solche Zechen und Hütten verbunden, die in größerem Abstand voneinander liegen, wie z. B. Zeche Kaiserstuhl I und Hoesch (600 m Abstand), Zeche Friedrich Thyssen IV/VIII und das benachbarte Hüttenwerk (900 m Abstand), Zeche Carolinenglück II/III und der Bochumer-Verein (1300 m Abstand).

Zahlreicher sind die kleinen Fabriken, welche sich in der Nähe der Zechen befinden. Das ist vor allem bei den älteren Bergbauen in der Mittelzone und im Süden des Reviers der Fall [79]).

Der geschichtliche Entwicklungsgang der räumlich benachbarten Lage von Zeche und Hütte ist verschieden, entweder wurden die Werke in der Nähe schon vorhandener Zechen angelegt, wie etwa das Hüttenwerk der Gewerkschaft Deutscher Kaiser, das Abteufen des Schachtes begann 1871 [80]), das Hüttenwerk entstand seit 1890 [81]), oder aber die Hütten veranlaßten das Abteufen von Schächten in ihrer Nähe, die Schächte Kaiserstuhl I 1872 [82]) und Kaiserstuhl II 1891 [83]) wurden bei dem 1871 [84]) gebauten Hoeschwerk angelegt [85]).

Ein Teil der genannten Zechen hat ursprünglich nicht so dicht bei der Hütte gelegen wie heute. Die Werke erfuhren aber im Verlauf ihrer Entwicklung eine so große Ausdehnung, daß sie immer dichter an die Zeche heranrückten und diese gelegentlich sogar völlig umklammerten (Zeche Sälzer und Neuack mitten im Essener Kruppgelände).

---

[79]) Z. B. Zeche Tremonia und die abgebrochene Hütte Karl von Born, die abgebrochene Zeche Neu-Duisburg bei kleineren Fabriken, die abgebrochene Aplerbecker Hütte und Zeche Bickefeld, Zeche Franziska I/II (Witten) und die alte Eisenfabrik Lohmanns Gießerei, der Komplex von Fabriken in Annen um die Zeche Hasenburg, die Maschinenfabrik Förster und Altessener Brückenbauanstalt bei Zeche Anna, die Kunstwerker Hütte bei Zeche Kunstwerk u. a.

[80]) Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaues, a. a. O., Bd. III, S. 570.

[81]) Blum, Rob.: Hamborn a. Rhein, die Entwicklung eines jungen Gemeinwesens zur Industriegroßstadt unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung von Handwerk und Einzelhandel, Diss. Emsdetten (Westf.) 1933, S. 4.

[82]) [83]) Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaues, a. a. O., Bd. III, S. 579.

[84]) Hinkers, H. W.: Die geschichtliche Entwicklung der Dortmunder Schwerindustrie seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Diss. Dortmund 1925, S. 23.

[85]) Hinkers, H. W., a. a. O., S. 16.

2) Bergehalden, Kohle- und Koksaufschüttungen als landschaftliches Element der Zechen.

Zu den Umgestaltungen, die der Bergbau im Landschaftsbild des Ruhrgebietes geschaffen hat, gehören wesentlich die positiven Reliefveränderungen durch Halden. Während alle älteren Zechen Halden anlegten, weisen die jüngeren Bergbaubetriebe nur zum Teil diese künstlichen Berge auf, weil das Material unter Tage zum Ausfüllen der Hohlräume verwandt wird (Bergeversatz). Seit einigen Jahren schafft man auch die älteren Halden wieder unter die Erde, es bestehen jedoch noch soviele Bergaufschüttungen, daß das Bild vieler Zechen und die Landschaft größerer Teile des Ruhrgebietes wesentlich von diesen Reliefveränderungen beeinflußt werden. Bei einigen Bergbaubetrieben entstehen auch heute noch neue Halden, sie sind jedoch nicht mehr von der Größe und Höhe wie die älteren.

aa) Großrelief der Halden nach Material und nach Methoden der Aufschüttungen.

Die Halden weisen die verschiedensten Größen und Gestaltverhältnisse auf und lassen sich in mehrere Formgruppen gliedern, wobei das Material, die Aufschüttungsmethoden, das Großrelief, die Lage im natürlichen Gelände, die Lage zur Zeche und Siedlung die Haupteinteilungsmerkmale sind. — Da die zweite Großindustrie des Ruhrgebietes, die der Eisenverarbeitung, ebenfalls Halden aufgeschüttet hat, muß in den folgenden Ausführungen auch auf diese hingewiesen werden, weil erst in einer Gegenüberstellung die Eigengesetzlichkeit der Zechen- und Hüttenhalden mit ihrem jeweilig besonderen landschaftlichen Ausdruck gezeigt werden kann.

Als Material der Aufschüttungen steht bei den Zechen das Waschbergematerial an erster Stelle. Es handelt sich dabei um ein Gestein, welches mit der Kohle gefördert und später von ihr getrennt wurde. Es ist im frischen Zustand von schieferblauer bis schwarzer Farbe; die oberste Verwitterungsschicht bei älteren Halden zeigt dagegen mehr blaugraue und hellere Töne. Es macht sich in der Farbe ein deutlicher Unterschied je nach der Beleuchtung bemerkbar, wobei im Sonnenlicht die Berge mehr rötlichgrau bis braun erscheinen, die gleichen Halden aber, wenn sie im Schatten liegen, die oben beschriebene dunklere blaugraue Farbe aufweisen. Das in den Bergen enthaltene Kohlematerial hat bei fast allen Halden gebrannt, so daß die tonigen Bestandteile wie Ziegel rotgebrannt sind. Dort, wo eine solche Halde durch künstliche oder natürliche Einwirkung angeschnitten ist, wird diese Farbe in auffallender Weise sichtbar. — Bei einigen Zechenhalden sieht man auch an Wasseraustrittsstellen

am Haldenhang fleckenhaft verstreut ein weißliches Material. Anderes Aufschüttungsgestein der Zechen stammt vom Schachtabteufen und von den Querschlägen. Es wurde oft zur ersten Aufschüttung des Zechenplatzes selbst benutzt [86]). Dort, wo es als Halde gestürzt ist, sieht man, wenn die Zechen im Gebiet des produktiven Karbon liegen, eine dunklere Haldenfarbe; an ausgewaschenen Stellen werden auch Stücke des helleren gelbgrauen bis rötlichen Sandsteines bloßgelegt. Anderes Material findet man dagegen im Gebiet des karbonüberdeckenden Kreidemergels. Hier trifft man einige kleinere Halden vom Schachtabteufen an, welche aus weißlicher Kreide oder aus Mergel bestehen und sich in der Farbe deutlich von den übrigen Zechenaufschüttungen unterscheiden. Es handelt sich dabei zumeist um Halden von Nebenschächten, welche später nicht mehr mit Waschbergen oder anderem dunklerem Material überdeckt wurden (z. B. Halde von Zeche Grillo Schacht III).

Die Farbe der Zechenaufschüttungen unterscheidet sich wesentlich von der der Hüttenhalden. Vom dunklen Schwarzgrau bis zum hellsten Weiß sind bei den Hüttenhalden alle Zwischentöne zu sehen. Oft begegnet man auch weiten Hängen, welche aus dem pulverigen Material eines roten Hüttenschuttes bestehen. Ebenso wie die Farbe ist auch die Struktur des Materials der Hüttenhalden sehr wechselvoll. Man trifft es in den verschiedensten Größensorten an, vom pulverartigen Staub bis zu tonnengroßen Schlackenblöcken, welche die Form der runden Kübel, in denen sie erkaltet sind, deutlich bewahrt haben — andererseits kann aber auch eine ganze Haldenfront aus einer ineinandergebackenen, flüssiggegossenen Masse bestehen. Es ist zu beobachten, daß das Material einer bestimmten Größe und Farbe zumeist an einer Stelle in solchen Mengen gestürzt wird, daß einzelne Abschnitte der Halde davon ein besonderes Aussehen erhalten und eine längere Hüttenhaldenfront aus einer Reihe aneinandergesetzter, verschiedenfarbiger und verschieden struierter Teile besteht.

Auffällige haldenartige Gebilde der Hüttenwerke sind noch die Erzberge. Diese, oft in der Nähe der Häfen gelegen, sind von einer gelben, rostroten bis braunen Farbe oder aber schwärzlich, silbriggrau bis weiß getönt. Es handelt sich meistens um verschiedenstückiges Material mit eingestreuten größeren Blöcken, welche sich am Fuß der Halden anreichern.

Die Großformen der Halden sind bedingt durch verschiedene Methoden der Aufschüttung, weshalb in folgendem Aufschüttungsart und Großform zusammen behandelt werden.

Die einfachsten Haldengebilde entstanden durch Abstürzen des Bergematerials zum tiefergelegenen Gelände ohne ein Aufhöhen über die eigentliche Zechenebene hinaus (Abb. 33 b). Diese Art wurde überall dort durchgeführt, wo das natürliche Relief es erlaubte, d. h., wo sich dicht bei der Zeche das Gelände senkte, ein Bachtal vorhanden war oder eine Flußniederung. Auf der Halde selbst wird das Berge- oder Schlackenmaterial in Wagen zum Haldenrand gefahren und dort entweder längs einer breiten Linie (wie meistens bei den heutigen Hüttenhalden) oder in schmaler Front an der Stirnseite (wie

[86]) Deutlich erkennbar z. B. auf dem von Gebäuden freigelegten Zechenplatz der abgebrochenen Zeche Herrmann.

oft bei Zechenhalden) abgekippt. Solche Halden zeigen sich als eine mehr oder weniger große Ebene, welche sich aus dem natürlichen Gelände in einem scharf ausgeprägten Absatz hervorhebt. In den meisten Fällen aber wurde über dieser ersten Ebene in etwa 10 m Abstand eine weitere Haldenfläche begonnen, welche höher als das Niveau des Zechengeländes liegt (Abb. 33a). Bei den Hüttenhalden ist der Übergang vom Hüttenniveau zu der höhergelegenen Haldenoberfläche durch eine ganz allmählich ansteigende Ebene geschaffen, so daß die großen Schlackenwagen, welche durch Lokomotiven zur Abkippstelle gefahren werden, die Steigung bewältigen können. Wegen dieser Transportschwierigkeiten sind die Hüttenhalden auch immer nur wenige Meter höher als der eigentliche Hüttenplatz. Man bevorzugte zum Abhalden, wo es eben möglich war, eine Geländeniederung, wie Bachtäler oder ähnliches. Im Westen des Reviers, wo das natürliche Relief flacher wird, sind auch die Hüttenhalden selbst nur ca. 5—8 m hoch. Sie nehmen dafür aber sehr große Flächen ein. Bei den Zechenhalden kann die zweite Terrasse auch noch von einer dritten überhöht werden, so daß man im Bild der Aufschüttung deutlich eine Stufung in ca. 10 m Abstand beobachten kann.

Eine andere Methode der Aufschüttung von Zechenhalden, welche zumeist in einem von Natur aus flachen (z. B. bei Zeche Caroline, Harpen) oder sogar ansteigendem Gelände (z. B. Zeche Kaiser Friedrich, Abb. 23) angewandt wird, läßt die Halden von der zechenzugewandten Seite aus allmählich höher werden (Abb. 33c), und zwar in einem viel größeren Winkel, als es bei den Hüttenhalden der Fall ist. Diese Anstiegslinie beginnt bei vielen Halden in Höhe des Zechenplatzes, dort aber, wo diese Aufschüttungsmethoden auf einer schon vorher angelegten Haldenterrasse zur Anwendung kommen, beginnt sie in Höhe der Terrasse. Solche Halden liegen zumeist in einiger Entfernung von der Zeche, und weil das Bergematerial durch Seilbahnen transportiert wird, beginnt der schräge Aufstieg des Haldenrückens erst in der Höhe der Seilbahn (Abb. 33d).

Bei einer anderen Art der Zechenhaldenaufschüttung wird das Material in Wagen mit einer Seilbahn hoch über die Halde geführt und an bestimmten Stellen abgekippt. Hierdurch entstehen spitzgipflige, regelmäßige Kegelgebilde (Abb. 33e), welche in verschiedener Zahl in Richtung der Seilbahnachse hintereinander liegen (Abb. 40) und vom Fuß bis zu ⅔ ihrer Höhe ineinander verwachsen sind. Solche Formen findet man größtenteils bei Halden, welche weiter von der Zeche entfernt liegen, wo also an sich schon eine Seilbahnbeförderung notwendig ist. Bei einigen Halden dieser Aufschüttungsart sieht man, wenn auch heute nicht mehr gehaldet wird, noch die Eisenträger für die Seilbahn zwischen den einzelnen Kegeln emporragen (Abb. 24).

Die verschiedenen Aufschüttungsmethoden mit ihren jeweiligen nur für sie charakteristischen Haldenformen trifft man aber auch oft vereinigt bei einer Halde an. Zumeist ist dabei der unterste Haldenteil als Terrasse gebaut, so daß ein breiter flächiger Haldensockel über dem verschieden gestalteten natürlichen Relief eine ca. 10 m hohe horizontale Ebene bildet. Auf dieser Ebene wurde, falls nicht mehrere Terrassen auf ihr aufgebaut wurden, entweder nach der Methode der schrägen Ebene (Abb. 33d) oder der der spitzen Kegel durch Seilbahnaufschüttung ein zweiter Teil aufgesetzt. Diese einem Sockel aufgesetzten

Haldengebilde liegen zumeist auf der zechenabgewandten Haldenseite. Sie heben sich deutlich von ihrer Unterlage ab, weil sie meist nicht die ganze Sockelfläche ausfüllen.

Die Böschungswinkel der Halden schwanken zwischen 30 und 35°. Einen größeren Winkel haben die Hüttenhalden im oberen Teil, soweit sie aus großstückigem Material bestehen. Bei älteren Halden ist der Winkel kleiner und beträgt vom Fuße der Halde gelegentlich nur 25°, weil die natürliche Flächenspülung das Material vom Gipfel abgetragen und am Fuß der Halde abgelagert hat. Einen kleinen Winkel findet man ebenfalls bei flüssig gekippter Hüttenschlacke, weil das Material breiartig am Fuß der Halden ausfließt.

Zusammenfassend sind folgende 6 Hauptformen der Aufschüttungen, in welche sich die Halden einordnen lassen, zu unterscheiden:

1) eine bis zu 10 m hohe flächige Aufschüttung auf ebenem Gelände (Abb. 33a) oder zum tiefer gelegenen Teil des natürlichen Reliefs (Abb. 33b),

2) mehrere Terrassen über einem Grundsockel aufgehöht in ca. 10 m Abstand, seltener bei Hütten, oft bei Zechen zu finden (Abb. 33a),

3) Halden, welche in einem schrägen Rücken zur Haldenstirnseite aufsteigen (Abb. 33c),

4) Halden, welche mehrere aneinandergereihte Kegel darstellen (mit Hilfe einer Seilbahn aufgeschüttet, Abb. 33e),

5) Halden, bei denen Typ 3 und

6) bei denen Typ 4 auf einem flächigen Sockel aufgebaut sind.

Die Halden vom Typ 5 bis 6 sind nur bei Zechen zu finden.

Bei diesen Haldenformen ist hauptsächlich das Profil von der die Aufschüttungsmethode deutlich zeigenden Seite aus berücksichtigt. Das Profil einer Halde wechselt aber sehr stark, je nachdem, ob die Stirn-, Flanken- oder Rückfront dem Beschauer näherliegt. Das Haldenbild wird weiter dadurch abgewandelt, daß der Grundriß, welcher von mehreren Faktoren abhängt, sehr wechselvoll ist.

Flächige Aufschüttungen von verschieden gestaltetem Grundriß sind die Terrassenhalden, wobei die unterste Terrasse den größten und wohl auch unregelmäßigsten Raum einnimmt. Eine langgestreckte Haldenform mit schmaler Haldenoberfläche finden wir bei den Zechenaufschüttungen, welche schräg ansteigen (Typ 3). Die Grundfläche der Halde verbreitert sich nach der höchsten Haldenseite hin. Diese Halde ist also durch eine ausgeprägte Achse in eine bestimmte Richtung geführt, wobei, wenn nicht sonstige Verhältnisse zwingender für eine andere Grundrißgestaltung wurden, die Zeche in der Verlängerung der Halde liegt. Eine solche Gerichtetheit ist auch, allerdings nicht immer so deutlich, bei den Terrassenhalden zu beobachten. Die Halden, deren Berge durch Seilbahnen aufgeschüttet werden, besitzen durch die Achse der Seilbahnlinie an sich schon eine Aneinanderreihung der Kegel in einer bestimmten Richtung (Abb. 40). Die Aufschüttungsmethoden bedingen demnach mit Ausnahme der flächigen Aufschüttungen der ersten Terrasse einen jeweils typischen Grundriß von zumeist

langgestreckter Form. Komplizierter werden die Grundrisse, wenn zwei oder drei solcher Achsen nebeneinandergelegt und zum Teil ineinander verwachsen sind. Bei Halden vom Typ 3 divergieren solche nebeneinanderliegende Achsen zur Haldenmittellinie hin, weil nach dieser Seite für jede Achse eine größere Grundfläche benötigt wird. Zwei Haldenzüge, welche nicht nach der Methode der schrägansteigenden Rücken gestürzt werden, deshalb auch nicht den verbreiterten Grundriß an der Stirnseite besitzen, sind genau parallel verlaufend (wie es etwa bei der Halde von Zeche Ewald III/IV zu beobachten ist). Auch bei den Halden, welche durch Seilbahnen aufgeschüttet werden, begegnet man mehreren nebeneinanderliegenden Achsen, so daß hier nicht eine Kette, sondern eine ganze Gruppe von Kegeln zusammensteht.

Neben den größeren bisher besprochenen Aufschüttungen gibt es noch eine Anzahl kleinerer, welche aus Koks, Kohle und Erzen bestehen. Bei ihnen sind die Bedingungen der Aufschüttung andere und damit auch die Formen. Allen gemeinsam ist eine viel geringere Höhe als man sie bei den Berge- und Schlackenhalden findet¹). Die Kohlenaufschüttungen stellen zumeist 3 bis 4 m hohe kleine dicht aneinandergereihte Kegel dar, welche durch ihre große Zahl eine weite Fläche einnehmen können. Es handelt sich dabei zumeist um Kegelgebilde, nicht aber um ebene Halden (geradeso wie bei den gelegentlich auch höheren Koksaufschüttungen), weil ein Transport auf der Halde selbst den Wert des Materials durch Zerkleinerung zu sehr beeinträchtigen würde. Die Erzhalden zeigen sich ebenfalls als aneinandergereihte Kegel oder Kämme von wechselnder Höhe.

Die Höhe der Halden im Ruhrgebiet ist sehr verschieden. Am niedrigsten sind die weiten flächigen Halden. Die Hüttenhalden überschreiten wohl kaum die Höhe von 20 m. Die Zechenhalden mit mehreren Terrassen oder einzelnen Aufschüttungen können bis zu 30, 35 und auch mehr Meter Höhe ansteigen. Diese besonders hohen Halden sind aber seltener.

III. Abwandlungen der Hauptformen.

Die Grundformen der Halden weisen im einzelnen stärkere Abweichungen auf, weil die Faktoren des natürlichen Reliefs, der Zechenverhältnisse, der Siedlungen und Verkehrswege einen wesentlichen Anteil an der Gestaltung haben.

Die Bedeutung des Reliefs besteht darin, daß immer die von der Zeche oder Hütte aus tiefer gelegenen Geländeteile als Haldenfläche bevorzugt werden (Abb. 35, 41, 50). Auf diese Weise sind ganze Bachtäler zugehaldet worden, wobei das Gewässer selbst in einem Kanal unter der Halde geführt wird. Bei größeren Bächen, welche nicht in Röhren gefaßt werden können, oder solchen, deren Lauf noch nicht reguliert ist, dürfen die Wasserverhältnisse durch ein zu starkes Einengen des Hochflutbettes nicht gestört werden. Die Halden

¹) Der Grund dafür liegt bei den Kohlen- und Kokshalden darin, daß bei hoher Aufschüttung der große Druck das Material zu leicht in Brand setzen kann, außerdem die Stücke durch den Druck zerkleinert werden; bei den Erzhalden an der besonderen Höhe der Verladeanlagen, [illegible] das Erzmaterial [illegible] Abtragung [illegible] eine größere Materialzerkleinerung [illegible] ist.

entwickeln sich bei ihnen deshalb mehr in der Längsrichtung des Tales (Abb. 35, 50), wie z. B. bei Zeche Glückauf-Tiefbau (Guisbert) oder der Halde vom Hörder Phönix. Bei größeren Flüssen wie der Lippe muß ein entsprechend breiterer Talboden freigelassen werden. Einige Halden bei kleineren Gewässern haben die Kanäle nicht vollständig zugeschüttet, sondern lassen am Haldenrand das Gewässer noch eine Strecke lang offen; gelegentlich hat auch ein Bach eine zweiteilige Anlage der Halde verursacht, so daß er in einer Schlucht zwischen den Haldenwänden fließt, wie z. B. der Sprinbach bei der Zeche Graf Bismarck II oder der Hornebach bei der Zeche Werne I/III.

Die Abhängigkeit der Halden von den natürlichen Geländeverhältnissen hat oft zur Folge, daß die Aufschüttungen dem Bachbett auf größere Strecken folgen und seine Windungen mitvollziehen, wie etwa das große Haldensystem der Zechen Neu-Iserlohn I und Neu-Iserlohn II, bestehend aus drei Teilstücken mit einer Gesamtlänge von ca. 600 m, aber dem Tal entsprechend einer Breite von höchstens 60 bis 70 m (Abb. 41).

Auf einem ebenen Gelände wurden die Halden aufgeschüttet, wenn eine natürliche Niederung nicht vorhanden war oder aber wenn Siedlungen und Verkehrswege ein Halden auf ebenem Gelände erzwangen, wie z. B. bei Zeche Glückauf-Tiefbau (Gotthilf) oder Zeche Fürst Leopold I/II, wo die Halde wegen der Siedlung nicht zum Lippetal geführt ist. Solche Gründe (hemmende Siedlungen und Verkehrswege) sind auch immer dort maßgebend, wo eine Halde zum höhergelegenen Relief gestürzt wird. Zeche Kaiser Friedrich besitzt z. B. einen älteren Haldenteil zum Tal hin. Eine später dort angelegte Kolonieſiedlung verlangte für den jüngeren Haldenteil eine neue Richtung zur entgegengesetzten Seite, so daß die Haupthalde bergauf geführt wurde. Zeche Vereinigte Schürbank und Charlottenburg liegt an dem alten Siedlungskern Aplerbeck. Die Halde wurde deshalb nach Norden zur Geländehöhe hin aufgeschüttet. Ähnliche Verhältnisse sind bei Zeche Freie Vogel und Unverhofft anzutreffen. Die Zechen Friedlicher Nachbar und Baakermulde liegen hintereinander in einem Tal. Die eine Zeche haldet talaufwärts, die andere talabwärts.

Die Haldenformen, welche durch das natürliche Relief bedingt werden, sind in der Hauptsache folgende:

1) flache, langgestreckte Halden, welche ein Bachtal ausfüllen,

2) an einer Talseite sich entlangziehende Halden, welche zumeist höher sind als die von Nr. 1 [88]),

3) Halden, die auf gleichem Geländeniveau mit der Zeche stehen. Der Grundriß dieser Halden ist durch Siedlungen und Verkehrswege bestimmt, er weist häufiger unregelmäßige Formen auf; diese Halden sind zumeist hoch,

4) Halden, welche zur Geländehöhe ansteigen, wobei es sich in den meisten Fällen um sehr hohe Aufschüttungen handelt.

---

[88]) Zu Nr. 1 und Nr. 2 ist zu bemerken, daß dort, wo die natürliche Niederung nicht tief und nicht weitflächig ist, oder die Fläche durch Siedlungen und ähnliches eingeengt wird, die Halden mehrere Terrassen aufweisen und über die Zechenhöhe hinaus aufgebaut werden. — Bei größerem Niveauunterschied des natürlichen Geländes wird die Halde nicht aufgehöht.

Die Formen der Halden sind oft von der Siedlung beeinflußt, in deren Raum sie vorgedrungen sind. Dort, wo die Zeche sich an einen alten Siedlungskern anlehnte, trifft man die Halde meistens auf der siedlungsabgewandten Zechenseite, damit genügend Ausdehnungsfläche für die Halde bleibt (Abb. 48). Aber auch Einzelsiedlungen können die Halde beeinflussen. So wird z. B. die Halde der Zeche Rosenblumendelle durch den Rottmannshof zu einer starken Verengung des Grundrisses in der Haldenmitte bestimmt, oder die Halde von Zeche Kaiser Friedrich spaltet sich an der Stirnseite, weil dort früher eine alte Siedlung von zwei Häusern gestanden hat. Die Halde der Zeche Prinz von Preußen wird in der Grundrißmitte durch ein Haus eingeschnürt. Die Stirnseite der Halde von Zeche Robert Müser (Schacht Jakob) geht ebenfalls in einem Bogen von nur wenigen Metern Abstand um die dort liegende Siedlung herum. Oft aber ist der gesamte Grundriß der Halden von umgebender Siedlung bestimmt, wie etwa bei der Zeche Adolf von Hansemann oder bei Zeche Nordstern I und II und anderen. Es handelt sich dabei zumeist um ältere Halden.

Die älteren Halden reichen viel dichter an die Siedlungen heran (Abb. 34), weil sie den Raum, der für sie projektiert war, vollständig ausfüllen, dann aber auch, weil man im 19. Jahrhundert weniger Rücksicht auf die Schönheit des Siedlungsraumes zu nehmen pflegte. Das ist bei den jüngeren Halden anders. In zahlreichen Fällen kann man beobachten, daß die Halden die Nähe der Siedlung in auffälliger Weise gemieden haben, und umgekehrt, Siedlungen nicht in unmittelbarer Nähe der Halden angelegt wurden.

Wichtiger als die Siedlung ist für den Grundriß der Halden das Netz der Verkehrswege. Straßen und Bahnen sind im Ruhrgebiet vor allem in der Nähe der Siedlungen und Zechen so dicht, daß nicht immer Raum genug für größere Halden mit zusammenhängender Grundfläche vorhanden ist. Deshalb werden die kleineren Maschen des Verkehrsnetzes zumeist vollständig von den Halden ausgefüllt. Oft aber reichen die Aufschüttungen noch weiter über die Verkehrswege hinaus, so daß Halden aus mehreren Teilen entstehen (wobei die Teile durch Verkehrswege oder Wasserläufe getrennt sind, Abb. 41). Die Zechen General Blumenthal oder Werne I und II haben z. B. dreiteilige Halden. Im Landschaftsbild erscheinen die vielteiligen Halden aber zumeist als einheitlicher geschlossener Komplex. In vielen Fällen sind die Haldenteile durch Brücken verbunden (z. B. bei Zeche General, Zeche Amalie, Zeche Vollmond u. a.). Häufiger noch besteht eine Brücke zwischen der Zeche selbst und der jenseits der Bahn oder Straße liegenden Aufschüttung. Dort, wo die Halden an einen wichtigen Verkehrsweg grenzen, sind sie am Fuß wegen der Nachrutschgefahr durch Mauern und Eisenbohlen abgegrenzt. Kleinere Halden zeigen wohl auch an der Straßenseite hohe Mauern, wenn es sich um eine größere Straße bei dichter Siedlung handelt (Halde von Zeche Graf Beust, Halde von Zeche Bruchstraße am Bahnhof Langendreer, Halde von Zeche Hamburg in Annen u. a.).

Die Eisenbahnen sind in gleicher Weise bedeutsam für die Formen und für die Lage der Halde. Ein Unterschied zwischen dem Einfluß der Straßen und dem der Bahnen scheint bei den jüngeren Halden vorhanden zu sein, und zwar rücken diese jüngeren viel dichter an die Bahnanlagen heran und verlaufen in ihrer Längserstreckung parallel zu ihnen. Das ist z. B. bei den Halden von

Zeche Rhein-Elbe zu sehen oder Zeche Ewald III/IV, Zeche Prinzregent oder Zeche Robert Müser (Schacht Jakob), Zeche Erin I, II, IV, Zeche Dorstfeld I/IV usf. Die Bahnen werden auch oft zu Grenzen für die Halden, so daß sich eine Halde, welche rechtwinklig auf eine Bahn stößt, hier nach beiden Seiten verbreitert. Halden, die durch Bahnen in einzelne Teile zerlegt sind, findet man häufig. Es handelt sich dann oft um die Zechenbahnen, zu deren beiden Seiten die Aufschüttungen stattgefunden haben.

Die Lage der Halden zu ihrer Zeche ist im einzelnen zwar sehr verschieden, es lassen sich aber einige Hauptgesichtspunkte aufweisen, nach denen in den meisten Fällen die Haldenanlage erfolgte. Ältere Zechen und ältere Halden liegen immer räumlich näher zusammen, wobei entweder die Halde auf dem Zechenplatz selbst oder auf der siedlungsfreien Zechenseite liegt (Abb. 34, 40, 41, 48). Die Haldengrundrisse werden dann durch den vorhandenen freien Raum vorgezeichnet und sind nach den jeweiligen Platzverhältnissen sehr verschieden (z. B. Halde von Zeche Dahlbusch III/IV, Zeche Holland I/II, Adolf von Hansemann u. a.). Da aber diese dicht bei den Zechen liegenden Halden eine spätere Betriebserweiterung behinderten, wurden viele von ihnen wieder abgetragen[59]). Die jüngeren Halden legte man immer weiter von der Zeche entfernt an[60]), und hier war eine Beeinflussung der Haldenform durch die Zeche nicht möglich. Diese Halden, welche zumeist eine Längserstreckung aufweisen, liegen in der Hauptsache so zur Zeche, daß diese sich in der Verlängerung der Haldenlängsrichtung befindet. Der Grund hierfür liegt in den oben beschriebenen Aufschüttungsmethoden, dann aber auch in dem Bestreben, durch eine quergelagerte Halde den Zechenraum nicht zu beengen. Dort, wo die Halde quer zur Zeche liegt, haben besondere Gründe diese Lage bedingt, wie etwa Relief- oder Grundbesitzverhältnisse, die Grenzen von Flüssen, Siedlungen, Straßen und Bahnen.

Bei vielen Zechen, welche eine ursprünglich nicht einberechnete Erweiterung erfahren haben, reichte der Haldenplatz nicht mehr aus, und die Zeche legte eine zweite oder auch dritte Halde an. Zwei oder drei solcher Halden in der Nähe einer Zeche unterscheiden sich wesentlich von den oben besprochenen, durch Bahnen oder Straßen in einzelne Teile zerlegten Halden, weil sie jede für sich bestehen mit einer größeren, deutlich sichtbaren räumlichen Trennung, während die anderen noch als zusammenhängende Gebilde in Erscheinung treten. Bei Zechen mit mehreren Halden ist immer zu beobachten, daß die älteren Halden, welche durch ihre Oberfläche und sonstige Erscheinung als solche kenntlich sind, dichter an der Zeche selbst liegen, für die jüngsten Halden aber ein freies Gelände gewählt wurde. Diese jüngeren Halden weichen auch der Siedlung viel deutlicher aus als die älteren. Bei Zeche Dorstfeld I liegt z. B. die ältere Halde dicht an der Zeche, oberhalb der Bahn und der alten Hellwegstraße. Die zweite Halde wurde 400 m von der Zeche entfernt in der Emscherniederung mit Hilfe einer Seilbahn gestürzt (Abb. 40). Bei Zeche Rhein-Elbe wurde die erste

[59]) Ehemals bestand z. B. eine Halde auf dem Gelände der Zeche Curl.

[60]) Vgl. Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaus, a. a. O., Bd. VIII, S. 44.

Halde zwischen Zeche und Eisenbahn quer zur Zeche angelegt. Die zweite Halde wurde jenseits der südlichen Bahn gestürzt. Zeche Margarete hat eine kleinflächige Halde auf dem Zechenplatz selbst, welcher von Straßen und Siedlung umschlossen ist. Eine zweite Halde liegt 250 m von der Zeche entfernt im Hellwegtal. Zeche und Halde sind durch Bahnen, Straßen und Siedlung voneinander getrennt. Bei Zeche Rhein-Elbe liegen zwei getrennte Halden auf der Ostseite dort, wo die Siedlung angrenzt. Die jüngere Halde liegt auf der Westseite der Zeche zum freien Gelände hin.

Die Haldengruppen, welche die Zechen umgeben und in ihrer Vergesellschaftung ganze Haldenlandschaften entstehen lassen, werden zu einem wichtigen Bildelement der Zeche.

Es gibt viele Zechen, welche keine Halden besitzen. Das liegt daran, daß die Halden entweder abgetragen sind, oder aber von je in der Anlage gefehlt haben. — Man trifft vornehmlich die jüngeren Zechen in der nördlichen Ruhrgebietszone ohne Bergehalden an.

Nicht nur bei Zechen gehören oft mehrere Halden zu einem Betrieb, sondern auch bei den Hüttenwerken. Die Hüttenhalden benötigen fast immer einen größeren Raum und sind bei den meisten Werken mehrteilig angelegt. Diese Halden greifen oft in Form von langen Dämmen in das Gelände hinein und bilden ein kompliziertes Aufschüttungssystem mit zahlreichen Einzelteilen, wie sie besonders am Rhein umfangreich ausgebildet zu sehen sind.

Es wurde gezeigt, daß deutlich unterscheidbare Haldenformen durch die Methode der Aufschüttung, durch die Lage im Relief, durch die Raumbegrenzung (Verkehrsweg, Siedlung, Zeche) entstanden sind. Daneben gibt es eine Reihe von Ursachen, welche mehr spezielle Formen bedingt haben, z. B. wenn Hütte und Zeche an der gleichen Stelle haldeten (Lothringen III), wenn verschiedene Aufschüttungsmethoden sich kreuzten oder wenn die Halden in ihrer Anlage gleichzeitig für andere Zwecke eingerichtet wurden, wie etwa die 2 km lange dammartige Halde der Dortmunder Union (welche nach Huckarde führt) oder die gewaltige Zechen- und Hüttenhalde von Zeche Schleswig (Abb. 25), von welcher aus das Hüttenversatzmaterial nach Zeche Curl und Zeche Scharnhorst mit Seilbahnen befördert wurde. Hier stützen gewaltige Mauern die Halde an den Verladestellen ab. Untertunnelungen sind vorhanden und bringen einen neuen Charakter in das Haldenbild, welches durch den Wechsel von Hütten- und Zechenmaterial an sich schon auffällig und fremdartig ist.

Die Koks- und Kohlehalden liegen zumeist auf dem Zechenplatz selbst oder in dessen engster Nähe, immer aber in Richtung der Transportwege wie Bahnen oder Wasserstraßen. Ihr Grundriß richtet sich nach den jeweiligen Platzverhältnissen, da die Halden aber nicht hoch sind (mit Ausnahme von einigen größeren Koksaufschüttungen, welche selbst in Meßtischblättern als Halden angegeben sind), erscheinen sie weniger als selbständige Gebilde. Sie können für das Zechenbild sehr bedeutsam werden, weil sie sich wie ein breites schwarzes Band über der Zechenmauer erheben oder den unteren Teil der Anlagen mit ihrer auffällig gefärbten Aufschüttungsmasse völlig abdecken.

cc) Nachträgliche Veränderungen der Halden durch künstliche und natürliche Beeinflussung.

Von nicht unwesentlicher Bedeutung sind jene Haldenformen, welche durch spätere Veränderungen bewirkt sind. Es lassen sich dabei künstliche vom Menschen geschaffene Formen und natürliche durch Erosion und Rutschungen hervorgerufene unterscheiden.

Die künstlichen Veränderungen gehen größtenteils auf eine Abtragung hinaus, und diese kann entweder planvoll die Beseitigung der ganzen Halde zum Ziel haben, oder aber unregelmäßig an verschiedenen Stellen einsetzen und Haldenrümpfe zurücklassen. Letztere Abtragungsart ist besonders bei älteren Aufschüttungen zu beobachten. Hier haben an verschiedenen Stellen der Halden Anschnitte stattgefunden, größere Partien wurden entfernt, die Oberfläche ist im einzelnen oft zu einem Trichterfeld geworden, von den ehemals geschlossenen Formen blieben nur noch Haldenrümpfe zurück. Auch die sonst bei Halden anzutreffenden klaren Umrißlinien sind an manchen Stellen zu unregelmäßigen Gebilden abgewandelt worden. Bei dieser Abtragungsart kann die Halde so weit verschwinden, daß nur noch verstreute Haldentrümmer das Gelände bedecken.

Häufiger ist die regelmäßige Abtragungsart, bei welcher die Aufschüttung in breiter Front in einzelnen Terrassenstufen entfernt wird. Wegen der Einsturzgefahr läßt man die im Abtrag stehende Haldenwand nie höher als 6—10 m werden. Während im allgemeinen nur die oberste Haldenschicht im Abtrag steht, kann man bei einigen Halden beobachten, daß mehrere Ebenen gleichzeitig in Angriff genommen werden, so daß eine deutliche Stufung entsteht (z. B. die Halde von Zeche Friedlicher Nachbar, Abb. 28). Die Abtragung wird aber nicht immer bis zum gewachsenen Boden selbst durchgeführt, in vielen Fällen, besonders wenn die Halde im Gelände tiefer liegt als der Zechenplatz selbst, läßt man die Halde bis zur Höhe der Schachtansatzebene bestehen und erhält dadurch eine Vergrößerung des Zechenraumes (das ist z. B. bei Zeche Mont-Cenis II zu beobachten oder Zeche Schwerin I/II u. a.). Dort, wo die Halde weiter von der Zeche entfernt liegt, findet eine Abtragung, welche nur die oberen Haldenteile in Angriff nimmt, seltener statt. Meistens wird hier die ganze Halde beseitigt. — Das ehemalige Haldengelände zeigt sich dann als unregelmäßig reliefierte Erhebung.

Die Veränderungen, welche durch planmäßige Abtragung an den Haldenformen geschaffen werden, entstehen einmal durch die Bildung von senkrechten Wänden (welche im Bild einer unveränderten Halde nicht auftreten können), dann durch die neue Haldensilhouette, welche scharfe Linien und Ecken zeigt im Gegensatz zu den ursprünglichen weicheren Konturen. Die Halde erhält nun scharfe Grate und besonders spitze Gipfel, wie sie überall bei den im Abtrag stehenden Halden zu sehen sind. Es entstehen kleine Gebirgsformen mit langen Kämmen, die nach einer Seite steil abfallen. Außer durch die Formveränderung ist eine im Abtrag befindliche Zechenhalde besonders durch ihre leuchtend karminrote bis gelbrote Gesteinsfarbe gekennzeichnet (nur wenigen kleineren Halden, welche nicht gebrannt haben, z. B. Halde von Zeche Sterkrade, fehlt diese Farbe).

Die im Abbruch befindliche Haldenseite läßt häufig eine deutliche Struktur des Haldenkörpers erkennen. Da die Schichten des abgeschütteten Materials in bezug auf Kohlegehalt und tonige Bestandteile nicht gleichartig sind, haben sich verschiedene Bänke gebildet, welche mit der ehemaligen Abhaldungslinie streichen und mit dem Haldenböschungswinkel einfallen. Solche rote feste Gesteinsbänke von oft ½ m Mächtigkeit heben sich deutlich aus der Haldenanschnittfläche ab, besonders auch, weil das lockere Gestein zwischen den Bänken sich eher löst und die härteren Schichten plastisch aus der Wand hervortreten.

Eine solche Schichtung ist ebenfalls bei den Hüttenhalden zu beobachten. Bei diesen ist die Schichtung durch den Wechsel von flüssig gekipptem und lockerem Material bedingt. Die Schichten sind nicht so dick wie bei den Zechenhalden und folgen dichter aufeinander. Sie sind wesentlich härter als das Zwischengestein und werden deshalb deutlicher herauspräpariert, was bei nicht in Abbruch stehenden Halden auch oft die natürliche Erosion bewirkte. Die Schichten der Hüttenhalden sind zumeist nicht so gradlinig wie die der Zechenhalden, weil das flüssige Material beim Abkippen den Unebenheiten des Untergrundes genauer folgte, so daß die Struktur der Hüttenhalden ein viel mannigfaltigeres Bild aufweist.

Die Formen der Zechen- und Hüttenhalden erfahren durch die natürliche Erosion eine weitere Veränderung, welche sich zwar weniger auf das Großrelief auswirkt, die Haldenoberflächen dafür umso stärker umgestaltet und ihnen durch Wasserrinnen und Furchen das Zeichen ihres Alters als deutlich sichtbares Merkmal aufprägt. —

Durch diese Erosionsspuren verschwinden die scharfen Umrißlinien, die gleichmäßigen Hangflächen lösen sich in Rinnensysteme auf; die Halde wird in den natürlichen Angleichungsprozeß an die Umgebung einbezogen und verschieden stark von ihm beeinflußt.

Eine solche Nachprofilierung der Großformen hat zum Ergebnis, daß die Spitzen der Kegelgebilde gerundet werden (Abb. 24). Die Kanten der Terassen verschwinden, während am Fuß der Halden Schwemmkegel und flächige Materialanreicherungen einen allmählichen Übergang von der Böschung zum natürlichen Untergrund herbeiführen. Die Hauptformen werden dabei zwar nicht beeinflußt, aber die Profillinie erhält einen neuen Charakter.

Die Erosionsspuren auf der Haldenfläche zeigen ein je nach dem Alter der Aufschüttung verschieden stark ausgebildetes Rinnensystem (Abb. 21). Solche kleine Talungen laufen dicht nebeneinander, zum Fuß der Halden hin vereinigen sich wohl auch mehrere, andere wieder spalten sich nach unten hin auf. Nach dem gewachsenen Boden zu werden die Furchen immer tiefer und können sich bis zu 2 m tief in die Halde eingefressen haben.

Wenn die Halden oben plateauförmig sind, so fließt das Wasser von der Oberfläche nur an wenigen Stellen ab, so daß sich neben den kleineren Talungen auch eine breite Rinne vom oberen Rand bis zum Fuß der Halde hinzieht — solche größere Täler sind auf mehrere km Entfernung an der Halde als senkrechte Einschnitte zu erkennen.

Bei Halden mit mehreren aneinandergewachsenen Kegeln liegen die Hauptrinnen zumeist in der natürlichen Vertiefung zwischen zwei Kegeln (Abb. 24).

Das Bett aller größeren (nur nach Regenfällen wasserführenden) Rinnen zeigt ein grobstückiges Sandsteinmaterial von hellerer Farbe als die Umgebung, weil die feineren dunkleren Teilchen ausgeschlämmt wurden. Diese reichern sich am Fuß der Halde oft in ausgeprägten Schwemmkegeln von dunkler Farbe an, während die engere Umgebung einer Halde zuweilen einen schwarzen kohlehaltigen Boden besitzt (denn die leichtere Kohle wurde am weitesten transportiert). Neben diesen Hauptrinnen sind die Haldenhänge zumeist von einem Netz feinster, zutal führender Adern überzogen, die erst aus kürzerer Entfernung sichtbar werden. Gelegentlich ist um die Halde in etwa zwei m Abstand ein kleiner Wall aufgeschüttet, der die Wassermassen auffängt und zu einem benachbarten Graben leitet.

Bei einigen Halden finden sich am Hang, oft in Höhe einer Terrasse, Wasseraustrittsstellen, welche die Form von Quellnischen besitzen. Diese sind nicht nur durch ihre Reliefgestalt, sondern oft auch durch eine fleckenhaft auftretende weiße Farbe ihres Gesteins kenntlich.

Wenn das Haldenmaterial stärkere Unterschiede in der Stückgröße aufweist und die Aufschüttung während einer langen Zeit der Erosion ausgesetzt war, findet man auch Erscheinungen, welche nach dem morphologischen Prinzip der Erdpyramiden entstanden sind. Es bilden sich allerdings keine freistehenden Säulen, sondern nur an den Hang angelehnte Pilaster von verschiedener Höhe.

Die Kohle- und Koksaufschüttungen haben niemals Erosionsspuren, weil das Material einmal nicht lange genug einer natürlichen Einwirkung ausgesetzt bleibt, weiterhin zu wasserdurchlässig ist, um stärkere Abflüsse an der Außenfläche zu ermöglichen. Anders ist es bei den Erzaufschüttungen, die wegen ihres verschiedenkörnigen Materials eine geringere Wasserdurchlässigkeit besitzen. Bei ihnen kann man, selbst wenn sie nur kurze Zeit gelegen haben, kleinere Rinnen, Abspülungen oder auch Rutschungen feststellen. Die Erosion hat bei den flüssig gekippten älteren Hüttenhalden ebenfalls nur seltener ausgeprägte Rinnensysteme entstehen lassen als bei den Zechenhalden. Dafür greift das Wasser aber das lockere Gestein an und präpariert die härteren Schlackenschichten aus ihrem ursprünglichen Zusammenhang heraus.

Andere Kleinformen der Haldenoberfläche werden durch Rutschungen am Hang bewirkt. In einzelnen Teilen der Oberfläche löst sich das Material und fließt einige Meter tiefer. Im Haldenbild zeigen sich diese Erscheinungen besonders durch die leuchtende Farbe des bloßgelegten Gesteins und oft auch durch die hierdurch beeinflußte Vegetation. Ganze Rasenstreifen werden mitgerissen und bleiben in einzelnen Partien fetzenhaft auf der Abrutschfläche hängen. Die hierdurch bewirkte Unregelmäßigkeit ist gerade im Bild älterer Halden, welche eine gelegentliche, teilweise Abtragung an verschiedenen Stellen erfahren haben, häufig zu beobachten.

Diese Kleinformen, welche in ihrer Mannigfaltigkeit die Haldenoberfläche bedecken und beleben, gleichen die von der Industrie geschaffenen Berge der natürlichen Landschaft stärker an und lassen die Halden nicht mehr so auffällig als Fremdkörper erscheinen, wenn sie diesen Charakter auch nicht verlieren können.

dd) Halden und Vegetation.

In noch stärkerem Maße als das natürliche Feinrelief gliedert die Vegetation die Halden in ihre landschaftliche Umgebung ein. Man kann nach der Art der Bewachsung unterscheiden zwischen einem natürlich entstandenen und einem künstlich gezogenen Pflanzenkleid.

Die natürliche Bewachsung stellte sich überall dort ein, wo eine Materialaufschüttung oder -abtragung längere Zeit nicht stattgefunden hatte, vor allem auch, wo die Halden vollständig ausgebrannt waren. An Stellen, bei denen sich das Gestein durch natürliche Bewegung verlagerte, wie bei Rutschungen, fehlt, ebenso wie in Erosionsrinnen, jede Bewachsung. Die natürliche Vegetation zeigt sich hauptsächlich als eine niedrige Decke aus Gräsern und anderen kleineren Gewächsen, von denen man Brombeere, Besenginster, scharfen Mauerpfeffer, Pechnelke, Sandkraut und vor allem Lupinen am häufigsten antrifft. Je älter die Halden sind, umso dichter zeigt sich die grüne Decke, wobei ein Unterschied zwischen Hütten- und Zechenhalden nicht zu bestehen scheint. Wenn heute im Ruhrgebiet die Hüttenhalden seltener bewachsen sind, so liegt es daran, daß sie bis in die jüngste Zeit aufgeschüttet wurden. Ältere Hüttenhalden zeigen einen Pflanzenteppich, welcher oft noch dichter gewachsen und kräftiger in der Farbe ist als der von Zechenhalden. Nur bei solchen Aufschüttungen, welche im Beginn der Bewachsung stehen, läßt sich ein Unterschied zwischen Hütten- und Zechenhalde feststellen, da die Hüttenhalden hier zumeist Moose und Flechten tragen, welche der ganzen Halde eine mehr rötliche Farbe verleihen. Dagegen zeigen die Zechenhalden im ersten Stadium der Bewachsung einen dünnen Anflug von Gräsern, welcher die Grundfarbe der Halden kaum beeinflußt. Halden aus rotem Hüttenschutt stellen einen günstigen Boden für Pflanzen dar und sind immer bald bewachsen, ebenso die Mergelhalden vom Schachtabteufen im nördlichen Ruhrgebiet.

Auch die lange Zeit lagernden Kokshalden können Vegetationserscheinungen, wie Moose und Gräser, aufweisen.

Wie schon erwähnt, fehlt eine natürliche Vegetation an steilen Haldenhängen, weil die abspülende Tätigkeit des Wassers und die Nachrutschungen ein Verwurzeln der Pflanzen erschweren. Deshalb sind die grünen Flächen bei einigen Halden mehr auf die horizontalen Ebenen beschränkt, jedenfalls sind sie hier dichter und lückenloser als an steilen Hängen. Am Rand der Ebenen sieht man die zusammenhängende Vegetationsdecke zerrissen in Streifen und Fetzen den Hang hinabgerutscht, unregelmäßig ist sie dabei stückweise haften geblieben. Die Eigenschaft der natürlichen Vegetation, die wagerechte Ebene zu bevorzugen, unterstreicht häufig die Großplastik der Halden in auffallender Weise.

Einigen älteren Halden, besonders auch den kleineren, fehlt ein dichtes Pflanzenkleid. Das ist der Fall, wenn dessen Aufkommen durch immerwährende kleine Abtragungen oder durch weidende Ziegen und Schafe gestört wurde.

Wenn bei älteren Halden durch natürliche Bewachsung gelegentlich Buschwerk und Stangenholz sich angesiedelt hat, so sind die meisten derartigen Bestände durch künstliche Anpflanzung geschaffen worden. Die Bepflanzung der Halden reicht bis in die Anfänge dieses Jahrhunderts zurück und ist von den

verschiedensten Seiten immer wieder angeregt worden[91]), so hat z. B. auch der Preußische Landtag in der Sitzung vom 6. April 1922 beschlossen: „Das Staatsministerium zu ersuchen, durch geeignete Maßnahmen dahin zu wirken, daß diejenigen Flächen, welche durch den Bergbau mit Abraum beschüttet sind, und sich für die landwirtschaftliche Ausnutzung nicht mehr eignen, so weit als möglich forstwirtschaftlich ausgenutzt werden." Die Betreuung dieser Aufgabe wurde 1922 dem Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk, Essen, übertragen, die Ausführung in der Hauptsache den Zechen selbst überlassen. Die Bemühungen des Siedlungsverbandes waren aber zum großen Teil erfolglos, weil die meisten Halden als Versatzmaterial in Aussicht genommen waren und innerhalb der allernächsten Zeit abgetragen werden sollten[92]). Der geplante Abtrag fand jedoch oft wegen neuauftretender wirtschaftlicher Umstände nicht statt, so daß viele Halden heute nicht bepflanzt sind.

Die Bäume, welche auf den Halden am besten gedeihen, sind Birke, Akazie und Weißerle. Oft ist die ganze Halde damit bezogen, wie etwa die von Zeche Osterfeld I/II, bei welcher aus dem Grün nur noch zwei Haldengipfel hervorragen. Eine außen um die Halde geführte Pappelfront bietet einen guten Übergang, so daß die Halde eigentlich nicht mehr wie ein Fremdkörper wirkt. Von den höheren Halden ist der untere Teil sehr oft besser bewachsen als der obere. Auf einigen kleineren älteren Halden des südlichen Ruhrgebietes gibt es so dichte Bestände, daß die Halde nicht mehr im Landschaftsbild zur Geltung kommt, wie etwa die kleine Halde von Zeche Wiesche u. a. Bei den Zechen, welche mehrere Halden besitzen, sind zumeist die älteren bewachsen, was besonders deshalb wichtig ist, weil die älteren Halden immer dichter an der Siedlung liegen als die jüngeren, z. B. bei Zeche Zollverein I/II u. a.[93]).

Bei der einzelnen Halde kann man gelegentlich aber auch einen Unterschied zwischen älterem und jüngerem Haldenteil beobachten, wobei der ältere zumeist bepflanzt ist, wie bei Zeche Kaiser Friedrich, Glückauf-Tiefbau Gotthilf, Zeche Schleswig und zahlreichen anderen (Abb. 23, 26). Dort, wo die Halde an exponierter Stelle im Siedlungsbild liegt, ist sie zumeist an der Straßenseite bepflanzt, wie z. B. die Halde von Zeche Bruchstraße an der Seite, welche dem Bahnhof Langendreer gegenüberliegt, Halde an Zeche Julius Philipp u. a.

Die Busch- und Baumbestände sind nicht immer dicht, oft schlug nur ein Teil der gesetzten Pflanzen Wurzeln, so daß zwischen dem Grün der bewachsenen Halden immer noch das Schieferblau oder Rot des Gesteins sichtbar geblieben ist und die Zechenberge nicht nur in den Formen, sondern auch in den Farben abwechselungsreiche Erscheinungen darstellen.

Die Halden der Industrie sind ein wesentliches Element der Ruhrgebietslandschaft. Ihre Bildwirkung und Landschaftsbedeutung ist verschieden je nach der Größe und Form, nach der Bewachsung, nach der Lage im Relief, nach der

---

[91]) In der Zeitschrift „Glückauf" 1918, S. 585 wird die Bepflanzung der Zechenhalden mit Ginster empfohlen.

[92]) Nach Angaben der Zechen aus den Akten des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk über die Bepflanzung der Halden.

[93]) Vgl. Kapitel B II a 2) bb) Abwandlungen der Hauptformen.

Nachbarschaft zu Industrieanlagen, Siedlungen und Verkehrswegen. Auch ihre Lage zueinander ist wichtig.

Im stärker reliefierten südlichen Teil des Reviers schmiegen sich die zumeist kleineren Halden den Niederungen an oder erfüllen als sich weit erstreckende Rümpfe die Täler. Das Blickfeld der Landschaft ist zumeist nur klein, so daß auch die Halden nur das Bild kleinerer Raumausschnitte beeinflussen können. Wenn sie mit Buschwerk oder Bäumen bewachsen sind, gleichen sie sich oft dem natürlichen Relief an und gliedern sich in die Landschaft ein. In enger Nachbarschaft von Siedlungen kommt jedoch ihr eigengesetzlicher Industriecharakter stärker zur Geltung.

Die zahlreichen Halden der Reviermittelzone vermögen durch ihre besondere Höhe und oft fehlende Bewachsung das Landschaftsbild eines größeren Raumes zu beeinflussen. Sie bevorzugen zwar in ihrer Lage ein sich neigendes Gelände, trotzdem heben sie sich als blaugraue Massen noch hoch über ihre Umgebung. Über Waldbestände, Industrieanlagen und Siedlungen ragen die kahlen Kegelgruppen, turmhohen Gipfel und wulstigen, lang sich hinziehenden Rücken empor, eindringliche, den Blick auf sich lenkende Fremdkörper in der Landschaft. Dort, wo sie frei liegen, im weich geschwungenen Relief des Haarzuges oder der Erhebungen südlich der Emscher, an Ackerfluren oder an Wiesengründen mit den spiegelnden Wasserflächen der Klärteiche können sie zum landschaftsbestimmenden Element werden, und, wenn sie zahlreich auftreten, eigentliche Haldenlandschaften bilden, wie z. B. in der Zone zwischen Dortmund und Bochum.

Im Norden und Westen des Reviers treten die Halden mehr zurück, weil hier nur ein Teil der Zechen Halden aufschüttete. Zwar ragen an verschiedenen Stellen noch die kahlen Gipfel aus dem Gelände auf, viele Halden sind dagegen flacher und weiträumiger angelegt. Größere Haldensysteme entstanden zumeist nur in Verbindung mit Hüttenhalden, z. B. in den Rheinschlingen etwa bei Beekerwerth.

Wenn die Halden in der nächsten Zeit auch immer mehr als Bergeversatz benutzt werden, oder als nur niedrige Aufschüttungen erhalten bleiben und sich dem natürlichen Gelände anpassen, so haben sie doch bis heute ein Jahrhundert lang das Bild der Ruhrgebietslandschaft wesentlich beeinflußt.

B II b) Zechen und ihre Umgebung.

1) Lage der Zechen im Relief und Umgestaltung des Reliefs.

Von den heutigen Zechen, welche im Gebiet des anstehenden produktiven Karbon liegen, stammt ein Teil noch aus dem 18. und dem 1. Drittel des 19. Jahrhunderts. Es sind für die Lage dieser Zechen im Relief also die Bedingungen maßgebend gewesen, wie sie oben für die Anlagen alter Bergbaubetriebe erwähnt sind: die Lage an den Abhängen der Höhenzüge, das Vermeiden der Talsohlen, die Rücksichtnahme auf Verkehrswege, welche zur Ruhr oder zum nördlichen tiefergelegenen Teil abwärts führten.

Die später, besonders die nach 1880 angelegten Zechen benötigten einen größeren Betriebsraum und konnten deshalb nicht mehr an den Abhängen gebaut werden. In gleicher Weise wie die alten Zechen mieden aber auch sie die eigentlichen der Hochflut ausgesetzten Talungen, und wo dies nicht möglich war, setzten sie sich auf einer natürlichen oder künstlichen kleinen Erhebung fest. So liegen die Zechen oft auf den kleineren Erhebungen zwischen Gewässern, z. B. Schachtanlage Auguste Viktoria, Zeche Brassert u. a. oder auf einem Geländevorsprung wie z. B. Zeche Bismarck VII/VIII (Abb. 37). Gelegentlich befinden sich die Zechen am Beginn eines Wasserlaufes, weil hier die Täler noch nicht ausgebildet sind und die Gewässer selbst kleinere Ausmaße haben, wie Zeche Westerholt, Bergmannsglück, Scholven, Zweckel, Schlägel und Eisen III/IV u. a. Bei vielen der heutigen Großzechen, welche zu einer Zeit gebaut wurden, als die meisten Gewässer des Ruhrgebietes noch nicht reguliert waren, erwies sich diese Rücksicht auf feuchte Niederungen als sehr wichtig. Bedeutungsvoll waren auch günstige Wasserabflüsse [94]).

Dort, wo die jüngeren Zechen in Gebieten mit größerem Geländeunterschied errichtet wurden, wie etwa im Lippetal, findet man die Zechen niemals am Abhang selbst, wie die älteren Bergbaue im südlichen Ruhrgebiet, sondern entweder auf der Höhe oder auf einer breiteren Niederterrasse, wie z. B. Zeche Werne III im Tal oder die zahlreichen Zechen auf der Geländestufe über der Emscher zwischen Castrop und dem Rhein.

Zechen, welche auf der Geländehöhe oberhalb des Flusses liegen, reichen zumeist dicht an das Tal heran, so daß die Abhaldung noch zur Niederung hin erfolgen konnte, z. B. bei Werne I/II, Viktoria u. a. Sie liegen dann zumeist

[94]) Vgl. hierüber „Die Zeche Vereinigte Constantin der Große bei Bochum", 1849—1899. Bochum 1899.

zwischen der Siedlung und dem Gewässer, wie es bei den Anlagen an Lippe und Emscher immer wieder zu beobachten ist.

Die jüngeren Zechen, welche bei ihrer Anlage schon einen größeren ebenen Raum einberechnen mußten, haben es vermieden, den Ansatzpunkt zu ihrem Schacht an einem Abhang zu wählen, weil ihnen hier nur eine kleine ebene Fläche geboten wurde. Die heutigen Zechen älteren Ursprungs hatten oft die Geländeungunst des Abhanges und damit des verengten Raumes mit der älteren Anlage übernommen. Sie schufen sich aber einen vielfach geräumigeren Platz für ihre später immer größer werdenden Tagesanlagen durch flächige Aufschüttungen nach der Talseite hin und, wo dieses nicht möglich war, (weil etwa der tiefer gelegene Teil durch Verkehrswege, Siedlungen und nicht zuletzt durch ältere Zechenanlagen selbst verengt war) schachtete man das höhere Gelände aus. Da ein naturgegebener steiler Anstieg oft zu große Materialbewegungen verursacht hätte, legte man einzelne Terrassen an, auf denen die jüngeren Tagesanlagen gebaut wurden, welche somit im Niveau oberhalb des ältesten Zechenteiles liegen. Die jüngsten Anlagen sind oft die Kokereien, und diese sieht man dann als den höchsten Teil einer Zeche (wie z. B. bei Zeche Dorstfeld II/III, Schwerin I/II u. a.). Solche Ausschachtungen können im Gebiet des produktiven Karbon, wo die Hänge steiler sind und das Gestein fester ist, sehr tief werden und oft in Verbindung mit Steinbruchbetrieb erhebliche Ausmaße aufweisen, was sich im Landschaftsbild wesentlich auswirkt. Das ist z. B. bei Zeche Klosterbusch, Zeche Hasenwinkel, Zeche Gibraltar (Abb. 27), Zeche Nachtigall zu beobachten.

Manche Zechenausschachtungen sind auch durch die Bahnanlagen bedingt. Wenn diese einen schärferen Einschnitt im Gelände verlangen, um die Höhe der Zeche zu erreichen, so kann gelegentlich auch das ganze Zechengelände, welches zur Kohleverladung dient, in gleicher Weise ausgeschachtet sein, wie es etwa bei Zeche Constantin der Große Schacht X zu beobachten ist, wo die gesamten Tagesanlagen um einige Meter tiefer als die natürliche Oberfläche liegen. Hier ist die Zeche nicht auf einem ebenen Gelände angesetzt, sondern an einem Abhang, wobei die Bahn die höchste Geländeerhebung durchschneidet. Hätte man die Bahn am Geländehang auf der natürlichen Höhenlinie, an welcher die Zeche liegt, führen können, nicht aber über den Sattel der Bodenerhebung, so würde die Zeche eine Erstreckung längs des Talhanges aufgewiesen haben, wobei man eine so umfangreiche Ausschachtung hätte vermeiden können.

Die Zechen, welche sich an einem steileren Hang befinden, haben im allgemeinen eine Längserstreckung parallel der Höhenlinie, weil auf diese Weise eine größere Fläche mit wenig Bergematerial geebnet werden konnte (die Zechen besitzen zur Zeit des Abteufens oder des Ausbaues noch nicht genügend Bergematerial, um größere Planierungen in Form von Aufschüttungen vornehmen zu können).

Ausschachtungen zur Anlage des Zechenplatzes findet man nur bei einem Teil der Zechen. Fast bei allen trifft man dagegen Aufschüttungen an. Diese, planvoll gestalteten Erhöhungen, welche den Zechenplatz einebneten oder die Hängebank aufsattelten, unterscheiden sich von den Halden besonders dadurch, daß sie flach sind und auf ihnen die Zechentagesanlagen stehen. Die Aufschüttungen

des Zechenplatzes reichen oft noch über die Fläche der eigentlichen Tagesanlagen hinaus, und hier am Rand der Zechenerweiterungszone sieht man diese Reliefveränderungen am deutlichsten in Form eines Geländesprunges von wenigen Metern (Abb. 37, 51). Das Material zeigt, wenn es nicht mit einer niedrigen Vegetationsdecke oder Buschwerk bewachsen ist, die blaugraue Farbe des Haldengesteins.

Solche Aufschüttungen fanden aber nicht nur zur Ebnung des Geländes statt (wobei nur die zum natürlichen Relief tiefergelegene Seite aufgeschüttet wurde), sondern auch zur allseitigen Aufhöhung des Zechenplatzes. Die aufgesattelten Zechenplätze finden sich bei jüngeren Anlagen besonders in Niederungen (z. B. Schacht Beckerwerth am Rhein, Abb. 17). Auch dort, wo die Aufschüttungen bewachsen sind, bilden sie noch wegen ihrer besonderen Gestaltung ein auffälliges Reliefgebilde, wie etwa die große aufgekippte Fläche der Zeche Gibraltar im Ruhrtal. Hier macht sich die Aufschüttung im Landschaftsbild dadurch bemerkbar, daß sie außerhalb der Gesetzmäßigkeit des natürlichen Flußterrassensystems liegt.

Deutlicher aber sieht man die Aufhöhung der Zechenplätze (als Reliefveränderung), wo sie dicht an eine Straße grenzen, und so der Geländesprung durch den schroffen Niveauunterschied besonders hervorgehoben wird. Bei Zeche Herkules in Essen z. B. wird die Aufschüttung an der Straße durch eine 2 Stockwerk hohe Mauer abgestützt [95]).

Eine wesentliche und oft anzutreffende Geländebeeinflussung durch die Zechen stellt sich dort ein, wo, meistens bei einer alten Zeche, eine wichtige Straße an der Anlage vorbeiführt und rechtwinklig dazu die Zechenbahn verläuft. Hier wurde einer der beiden Verkehrswege mit einer Brücke über den anderen geführt und entweder Material für den höheren Verkehrsweg aufgeschüttet oder aber der tiefere ausgeschachtet. So kommt es gelegentlich, daß die natürliche Geländeniederung, an der eine Zeche schon liegt, noch tiefer für die Straßenunterführung ausgeschachtet wird, und der Abstand zwischen aufgeschüttetem Zechenplatz und dicht angrenzendem Gelände noch vergrößert wird, wie z. B. bei Zeche Constantin der Große IV und vielen anderen. In manchen Fällen wird die Straße hoch über die Zechenbahn geführt, wie etwa die Straße bei Zeche Wehofen (Abb. 52) und bildet dann mit einer den Blick begrenzenden Wirkung im ganzen Landschaftsbild die einzige Erhebung.

Die Aufschüttungen der Zechen sind für das Bild der Anlagen von wesentlicher Bedeutung, weil sie die Zechenbauten oft aus dem sie umgebenden Gelände um wenige Meter emporheben, sie deutlicher sichtbar werden lassen und im engeren Landschaftsbild die Eigenschaft der Zeche als Sondergebilde noch unterstreichen.

[95]) Zur räumlichen Nähe von Siedlung und Zeche vgl. Abb. 46.

2) Zechen und Verkehrswege.

Das engere Bild der Zechen des Ruhrgebietes wird in wesentlichem Maße von den Verkehrswegen und Transporteinrichtungen bestimmt, die an der Zeche vorbeiführen oder von ihr ausgehen. Hierzu gehören Straßen, Eisenbahnen, Seilbahnen, Gasrohrleitungen und Wasserwege.

aa) Straßen.

Bei vielen heutigen Zechen, die zur Zeit ihrer Anlage eine Eisenbahnverbindung noch nicht besaßen, findet man größere Straßen, welche an der Zeche vorbeiführen oder nur Stichstraßen zur Anlage sind. Die Zechenbauten liegen dann in den meisten Fällen unmittelbar an der Straße und bilden mit ihren hohen Mauern die Straßenfront. Viele Zechen aber, vor allem die jüngeren, liegen weiter von der Straße entfernt, so daß die Zeche das Straßenbild nicht mehr so stark beeinflußt. Dort, wo sich an den verkehrsreichen Hauptstraßen der Zecheneingang befindet, liegt die Zeche einige Meter hinter der Straßenfront, so daß ein kleiner Platz vor den Toren der Anlage entsteht. Eine solche Verbreiterung der Straße an der Zechenseite findet man auch dort, wo die Kohleverladestellen für „Fuhrwerke eingerichtet sind"[*]).

Manche ältere Zeche hatte sich bei ihrer Anlage in einem Raum festgesetzt, welcher durch die Straße für die später hinzugetretenen Erweiterungen zu eng begrenzt war, so daß der ganze Raum einer Verkehrsnetzmasche ausgefüllt wurde und die Zechenbauten an allen Seiten unmittelbar an die Straße oder Bahn grenzen. Oft aber ist es so, daß nur ein kleiner Teil der Anlagen dicht an der Hauptstraße liegt und die anderen Zechenseiten weiter von den Verkehrswegen entfernt sind.

Nicht selten führt um das engere Zechengelände an der Mauer oder dem Zaun entlang noch ein schmaler Pfad, welcher die alten auf die Zeche zulaufenden Feldwege auffängt.

Neben einer bloßen Bezugnahme auf das alte Straßennetz und einem teilweisen Ausbau dieser Wege schufen die Zechen aber auch neue Straßen mit einer Linienführung, welche durch die Lage der Zeche bedingt war. Das ist vor allem bei jüngeren Zechen der Fall, welche geschlossene Siedlungskolonien anlegten. Vor den Eingängen der Zeche sind dann zumeist größere Plätze freigelassen, wenn die Zeche selbst nicht so weit von der Siedlung entfernt liegt, daß besondere Stichstraßen zum Zecheneingang führen. Die Stichstraßen sind bei jüngeren Zechen sehr breit, mit Bäumen bestanden und erscheinen als freundliche, gepflegte Anlagen (z. B. bei Zeche Wilhelmine Mevissen). Auf den Platz oder den Beginn der Stichstraßen münden gelegentlich eine Anzahl von Kolonistraßen, so daß der Zecheneingang zum Sammelpunkt der umliegenden Straßen wird (Abb. 51).

[*]) Diese Verladestellen bestehen aus einer Verbreiterung der Straße, welche zumeist groß genug gelassen ist, um mehreren Fuhrwerken gleichzeitig Platz zu gewähren. Die Verladestellen weisen alle ein Wiegenhaus, Pförtnerhaus und Kohlenschütten auf.

Die Zechen besitzen somit eine straßengestaltende Kraft. Demgegenüber konnten sie aber auch wesentliche Hindernisse für die Entwicklung des Straßennetzes bilden, weil das große geschlossene Zechengelände für die späteren Straßenbaupläne als nicht benutzbares Gebiet mit einberechnet werden mußte. Das bezieht sich auch auf die Zechenerweiterungsfläche [97]).

bb) Bahnen.

Die Zechen des Ruhrgebietes sind für den Abtransport ihrer Produkte vornehmlich auf die Eisenbahnen angewiesen. Die große Zahl der Zechen und anderen Industrien, ihre verstreute Lage im Revier und die Entwicklung des Eisenbahnwesens selbst haben ein überaus dichtes und kompliziertes Bahnnetz entstehen lassen, an welches die Zechen in verschiedener Weise angeschlossen sind. Sie liegen einmal an den Durchgangsbahnen (Abb. 35, 45, 47, 48) selbst, dann an kurzen Stichbahnen (Abb. 37, 50, 51) oder auch an vielen kilometerlangen Verbindungsbahnen zwischen Produktionsstätte und Durchgangsbahnstrecke.

Während die älteren Zechen (aus der Zeit vor dem Eisenbahnbau) später durch Stichbahnen mit den Hauptstrecken verbunden wurden, erfolgte nach dem Bau der Hauptbahnlinien die Neuanlage von Bergbaubetrieben vorzüglich in Nähe der vorhandenen Bahnen [98]). Das war in der Mitte des vorigen Jahrhunderts besonders an der Wachstumszone des Reviers im Norden der Fall, in Nachbarschaft der nördlichen Strecke der neu gebauten Köln-Mindener Eisenbahn.

Die ehemalige enge Nachbarschaft der verschiedenen Eisenbahngesellschaften im Ruhrgebiet sowie die oft schwierigen verkehrspolitischen Verhältnisse hatten es für die Zechen notwendig gemacht, den Anschluß an mehrere Bahnlinien zu erstreben [99]). So ist es heute bei vielen Zechen zu beobachten, daß sie in ein schwer übersichtliches Netz von Gleisen eingesponnen sind, deren besondere Führung und Anschlüsse nur durch die Verhältnisse der alten Bahnlinien erklärt werden können [100]) (Abb. 45). Gelegentlich nur wurde eine bei der Verstaatlichung der Bahnen überflüssig gewordene Bahnlinie aufgegeben und abgebrochen (wie etwa bei Zeche Fröhliche Morgensonne). Im Ruhrgebiet findet man an verschiedenen Stellen alte Bahndämme, die nicht mehr dem Verkehr dienen. Die Oberfläche ist oft mit neuer Ackerkrume bedeckt und trägt gepflegte Kleingärten der Arbeiter. Im weiteren Landschaftsbild erscheinen diese Dämme mit ihrer den Blick begrenzenden Eigenart und der geraden oder großbogigen

---

[97]) Vgl. hierüber Monographien deutscher Städte, Bd. XX, Gelsenkirchen. Berlin-Friedenau 1927, S. 35.

[98]) Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaues, a. a. O., Bd. VIII, S. 17.

[99]) Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaues, a. a. O., Bd. VIII, S. 17.

[100]) Auf der Karte: Bergwerks- und Hüttenkarte des Oberbergamtsbezirks, Dortmund, 12. bereicherte und verbesserte Auflage, Essen 1889, 1:125 000, sind die Bahnen der verschiedenen Gesellschaften mit ihren besonderen Zechenanschlüssen bis zum Jahre 1889 wiedergegeben. Es geht aus dieser Karte hervor, daß eine Zeche nicht nur an zwei, sondern auch an drei Linien verschiedener Gesellschaften angeschlossen sein konnte.

Linienführung noch als Eisenbahndämme, aus der Nähe gesehen heben sie sich auch durch ihre heutige Nutzung in auffallender Weise hervor.

Die Bahnen haben dort, wo sie bei der Anlage der Zeche miteinberechnet wurden, einen wesentlichen Einfluß auf die Grundrißgestaltung der ganzen Zeche ausgeübt. Es lassen sich dabei zwei Haupttypen unterscheiden, zwischen welchen es allerdings zahlreiche Übergangsformen gibt. Entweder erhielt die Zeche eine Längserstreckung, und die Bahn mit ihren Verladeeinrichtungen verläuft parallel der Zeche (Abb. 50, 51) (häufig nur an einer Seite), oder aber die Bahn ist mitten durch den Zechenbetrieb geführt, so daß sich die Bauten und Anlagen zu beiden Bahnseiten entwickelten und eine Queranlage entstand (Abb. 41). Der Entscheid bei der Anlage einer Zeche für den ersten oder zweiten Typ war neben den Forderungen des natürlichen Reliefs und der Raumverhältnisse im wesentlichen von der Zufahrtmöglichkeit der Bahnen abhängig. Folgte in einem natürlich geneigten Gelände die Bahn den Niveaulinien, so baute man eine schmale Längsanlage der Zeche. Wurde dagegen die Bahn rechtwinklig zur Niveaulinie geführt, so entstand eine Queranlage wie etwa bei Zeche Königin Elisabeth Schacht Hubert oder Constantin der Große Schacht X. Wurde die Zeche in der Nähe einer Hauptbahnstrecke gebaut, so verlangten die verschiedensten Gründe eine Längsanordnung parallel der Bahn (Abb. 49, 52) [101]). Die gleichen Beziehungen zwischen Zechenanlage und benachbartem Verkehrsweg findet man bei den Kanalhäfen wieder.

Häufig aber ist eine Orientierung der Zechenanlagen nach den Bahnen nicht festzustellen. Das gilt besonders für die älteren Zechen, welche erst nach ihrer Fertigstellung einen Bahnanschluß erhielten, oder aber solche, die mehrere Bahnanschlüsse besaßen, wobei auch mehrere Zechenbahnhöfe gefordert waren. So heißt es [102]) von Zechen mit Anschluß an die Linien mehrerer Bahngesellschaften: „Den hieraus entspringenden wirtschaftlichen Vorteilen stand aber wieder der Nachteil der Zersplitterung des ganzen Tagesbetriebes gegenüber, da die Bahngesellschaften auf vollständige Trennung ihrer Gleis- und Verladeeinrichtungen bestanden.“ Die Flächenausdehnung der Gleis- und Verladeeinrichtungen ist bei den Zechen mitunter sehr erheblich, hinzu kommt noch das Lagergelände mit seinen zahlreichen Anlagen (bei einigen Zechen gehören dazu auch noch Reparaturwerkstätten für den Wagenpark und die Lokomotiven).

Die Bahnen, welche an einer Zechenseite entlang verlaufen, liegen fast immer, soweit es irgend möglich ist, zum tiefergelgenen natürlichen Relief hin, so daß, um diese Stellung einzunehmen, die Bahn oft große Bögen und Umwege machen muß.

Die zur Zeche führenden Bahnen haben in sehr vielen Fällen zu einer Reliefumgestaltung Veranlassung gegeben; entweder wurden Ausschachtungen oder Aufschüttungen gefordert. Das war einmal dadurch bedingt, daß der Niveauabstand zwischen Hängebank und Schienenoberkante für eine energiesparende Verladung nach Möglichkeit groß gewählt wurde, wozu die bei allen

---

[101]) Vgl. Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaus, a. a. O., Bd. VIII, S. 72 f.

[102]) Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaus, a. a. O., Bd. VIII, S. 17.

Zechen anzutreffende Lage der Bahnen im natürlichen tiefer gelegenen Gelände nicht immer ausreichte, dann aber auch, um eine Plankreuzung der Bahn mit Straßen zu vermeiden. So wurde entweder der ganze Zechenbahnhof in das natürliche Gelände eingelassen, dann führen die Bahnen unter den Straßen her, oder aber, wo die Zechenhängebank hoch genug lag, wurde der Bahnhof noch aufgehöht und somit auch das Anschlußgleis über die kreuzenden Straßen geführt. Eine Plankreuzung der Bahn mit Straßen wurde besonders dort zu vermeiden gesucht, wo es sich um eine verkehrsreiche Straße handelt, oder wo man die Anschlußbahn unbehindert als Ausziehgleis beim Rangieren mitbenutzen wollte. Plankreuzungen der Anschlußbahnen mit Straßen findet man heute noch vielfach in verkehrsärmeren Gebieten oder bei Zechen, die am Rande kleinerer Ortschaften liegen. Im engeren Bereich der Kreuzung ist die Straße fast immer gepflastert. Barrieren mit einem Bahnwärterhäuschen (kleiner Blumengarten), Hecken oder Zäune an der Bahn entlang gehören zum Bild der Plankreuzungen. An Hauptstraßen oder bei Städten sind solche Kreuzungen fast vollkommen verschwunden.

Da nun vielfach die Bahnen höher geführt sind, haben die hohen Dämme in ihrer blickbegrenzenden Wirkung einen wesentlichen Anteil an der Gestaltung des Zechenlandschaftsbildes. Die Dämme vermögen im flachen Gelände die Landschaft für den Beschauer in unregelmäßig geformte und verschieden große Kammern einzuteilen. Die grasbewachsenen Erhebungen grenzen als grüne, gleichmäßige Streifen den Horizont ab, belebt werden sie durch die sich bewegenden Eisenbahnzüge mit den Rauch- oder Dampffahnen der Lokomotiven. Über die Dämme hinaus ragen gelegentlich Schornsteine der Zechen oder anderer Industrien, zuweilen der obere Teil eines großen Gasbehälters. Im stärker reliefierten Gelände überbrücken die Dämme kleinere Täler, werden nach dem natürlichen Untergrund höher oder niedriger oder verschwinden auch ganz. Besonders auffällig erscheinen die Bahnen im reliefierten Gelände, weil sie annähernd wagerecht verlaufen und damit im Gegensatz zu den Linien stehen, welche der natürliche Untergrund im Landschaftsbild zeichnet. Allerdings ist im bewegten Gelände der Landschaftsausschnitt für den Beschauer immer kleiner, so daß die Bildwirkung der Bahnen auch nur für einen engeren Raum gilt im Gegensatz zu Bahndämmen in offener, flacher Landschaft.

Zechen, bei denen der Bahnhof und die Anschlußbahn in das Gelände eingelassen wurden, sind z. B. Zeche Zollern I, Constantin der Große X u. a. Bei solcher Anlage sieht man den Zechenbahnhof und die Bahnen von einer benachbarten Straßenbrücke aus tief im Gelände liegen. An die breiten grünen Einschnitte mit scharfen Rändern grenzt das Gartenland oder die Siedlung. Schon auf kürzere Entfernungen hin sind solche Einschnitte nicht mehr zu sehen bis auf die sich bewegenden Rauch- und Dampffahnen, die sich unmittelbar aus dem Boden zu erheben scheinen. Bahnhof und Bahn liegen dagegen hoch über der Straße, z. B. bei Zeche Viktoria II/III oder Carolinenglück I u. a. Gelegentlich wurde auch, wie schon erwähnt, die Straße durch einen aufgeschütteten Damm über die Bahn geführt, wie etwa bei Zeche Wehofen oder Zeche Gneisenau. Die Verhältnisse im einzelnen waren von verschiedenen Faktoren

abhängig, von denen das Niveau der benachbarten größeren Bahnstrecke, welche die Zechenanschlußbahn erreichen will, am einflußreichsten war.

Bei einigen Zechen, welche mehrere Bahnanschlüsse besitzen, sind die verschiedenen Bahnen nicht auf dem gleichen Geländeniveau. Der Grund hierfür liegt oft darin, daß die Zeche selbst bei ihrer Ausdehnung nicht das gleiche Niveau behält [103]) und die Bahnen in verschiedenen Stufen ansetzen, oder aber bei älteren Zechen, welche Anschluß an die Linien verschiedener Bahngesellschaften besaßen, lagen die einzelnen Hauptbahnen auf einer verschiedenen Geländehöhe. Bei jüngeren Zechen, welche auf Grund einer Betriebsvergrößerung einen zweiten Bahnanschluß gebaut haben oder aber die bisherige Stichbahn über die Zechen hinaus verlängerten (um etwa eine andere Schachtanlage zu erreichen), begegnet man ebenfalls Bahnen mit verschiedener Geländehöhe, wobei die ältere Linie zumeist benachbarte Straßen im gleichen Niveau kreuzt, die jüngere aber höher oder tiefer gelegt ist. Eine höhere Lage der jüngeren Bahn besteht z. B. bei Zeche Grimberg I/II. Tiefer gelegt wurde die jüngere Bahn bei Zeche Lothringen IV.

Die Anlage und Grundrißgestaltung der Zechen wurde, wie oben ausgeführt, von den Zechenbahnen mitbestimmt. Aber auch die nicht zur Zeche gehörenden, vorbeiführenden Bahnen haben als Grenzen einen Einfluß auf die spätere räumliche Erweiterung der Zechen und somit auf die heutige Gesamtanlage ausgeübt. So hat die Entwicklung der Zeche oft nur nach einer Seite hin stattfinden können, oder die räumliche Ausdehnung mußte zu dem im Relief höhergelegenen Geländeteil hin erfolgen. Häufig aber auch ist die Längserstreckung einer Zeche durch Bahnen verursacht worden, welche die Zeche an einer Seite begrenzen. Manche Zechen liegen im Bogen einer vorbeiführenden Bahn oder im Winkel zweier sich kreuzender Linien. Am wichtigsten aber werden die Bahnen als Grenzen bei solchen Zechen, welche zwischen zwei eng benachbarten, parallel laufenden Bahnstrecken liegen, oder solchen Strecken, die im spitzen Winkel auseinandergehen, so daß die Zeche wie in eine Zwinge gefaßt ist. Die unmittelbare Lage an zwei Bahnen wirkte sich zuerst für die Zeche günstig aus, mit der Zeit jedoch überwog die Ungunst der mit dieser Lage verbundenen räumlichen Einengung. Zeche Germania I (Abb. 35) liegt z. B. zwischen Rheinischer und Bergisch-Märkischer Eisenbahn oder Zeche Prinz von Preußen in der Zwinge zweier Bahnen. Wenn diese Fälle auch seltener sind, so ist doch bei sehr vielen Zechen eine Bahn die Grenze einer Seite (Abb. 34, 40, 41, 43, 46, 47, 48, 52).

Anders sind die Verhältnisse bei den jüngeren Zechen der nördlichen Ruhrgebietszone. Hier wurden die Bahnen bei dem Bau miteinberechnet, und da eine räumliche Einengung durch vorhandene Bahnen oder Siedlung fehlte, konnten harmonische Zechengrundrisse mit einer verkehrstechnisch besten Bahnlage geschaffen werden. Es ist bei diesen Zechen charakteristisch, daß sie einen länglichen Grundriß aufweisen, welcher in Richtung der herangeführten Zechenbahn verläuft (Abb. 49, 50, 51, 52). Die Bauten und Anlagen haben sich

[103]) Vgl. Kapitel B II b 1 Lage der Zechen im Relief und Umgestaltung des Reliefs.

zu beiden Seiten des Bahnhofs entwickelt, aber nicht in gleich starkem Maße. Auf der einen Seite liegen zumeist die Schächte und größeren Bauten, welche im Produktionsgang eine räumliche Nähe erfordern, zusammen; Kokereien und ähnliche Anlagen findet man auf der weniger bebauten Bahnseite.

Ein Teil der heute in Betrieb stehenden Schachtanlagen des Ruhrgebietes ist nicht an eine Eisenbahn angeschlossen. Es sind zunächst solche Schächte, die keinen ständigen Materialtransport bedingen, (d. h. auch für ihre jetzige Bestimmung angelegt wurden), wie Schächte zur Bewetterung und Seilfahrt (Abb. 36). Die Spülschächte dagegen haben immer eine Bahnverbindung. Fördernde Zechen ohne Bahnen sind vor allem die kleineren Betriebe im Gebiet des anstehenden produktiven Karbon, wie Zeche Flora, St. Mathias und Erbstollen, Auguste u. a.

Einige fördernde Zechen, zumeist Nebenschachtanlagen, haben ebenfalls keine Eisenbahnverbindung, dafür sind sie aber durch Seilbahnen an das größere Verkehrsnetz oder die Absatzstelle beziehungsweise die Hauptschachtanlage angeschlossen. Solche Zechen sind etwa Diergard III, Schwerin III, Mansfeld V, Klosterbusch und ehemals Glückauf Tiefbau Schacht Gotthilf. Zum Teil waren es durch das natürliche Relief bedingte Schwierigkeiten, welche eine Seilbahnanlage als vorteilhafter erscheinen ließen, oder aber Verkehrswege und Siedlungen hätten eine kurze, geradlinige Führung der Bahn verhindert.

Neben diesen Zechen, deren Absatz mit Ausnahme von Straßenversand allein auf die Seilbahn angewiesen war, gibt es zahlreiche Betriebe, welche neben Eisenbahnen noch eine Seilbahnanlage besitzen (Abb. 34), um mit einer benachbarten Absatzstelle in kürzester Verbindung zu stehen. Zumeist ist eine Seilbahn zwischen den einzelnen Zechen und der größeren Kokerei vorhanden. Fast immer erhält die Hütte von den Kokereien den Koks mittels einer solchen Verbindung. Oft auch wird mit der Seilbahn das Haldenmaterial befördert.

Die Seilbahnanlagen bestehen aus den von Eisengittermasten getragenen Seilen, an welchen die Wagen hängen. Es handelt sich immer um zwei Trag- und zwei Zugseile. Die freie Spannung zwischen zwei Tragblöcken kann bis zu 250 m betragen, im bewegten Relief und bei Richtungsänderungen ist der Abstand kleiner. Die Bahnen sind immer doppelt ausgeführt, so daß die Wagen sich an zwei Seilen in entgegengesetzter Richtung bewegen. Bei Straßen- und Bahnkreuzungen sind zum Schutze gegen herabfallendes Material Brücken gebaut oder Netze gespannt. Das charakteristische Merkmal der Seilbahnen ist ihre geradlinige Führung im Gegensatz zu Bahnen und Straßen. Ohne Rücksichtnahme auf das natürliche Relief werden sie über kleine Täler, durch Niederungen und über Höhenrücken geführt, eine Eigenschaft, die sie im Landschaftsbild sehr auffallend macht. Die Seilbahnen mit ihrer nach dem Relief geschwungenen Linienführung zeichnen die Plastik des Geländes in reizvoller Weise nach und lassen diese damit erst deutlich werden. Werden die Seilbahnen nicht mehr benutzt, wie es verschiedentlich zu beobachten ist, so ist auch das Erscheinungsbild wesentlich anders, weil die endlose Kette der sich gegeneinander bewegenden Wagen fehlt.

Die Länge der Seilbahnanlagen ist verschieden. Handelt es sich bei der Verbindung von Zeche und Hütte oder Neben- und Hauptschachtanlage zumeist

um kürzere Strecken, so können in einigen Fällen auch größere Entfernungen damit überbrückt werden, wie etwa bei der 4½ km langen Bahn zwischen Zeche Adolf von Hansemann und der Hansa-Kokerei, der außer Betrieb gesetzten 4 km langen Bahn zwischen Zeche Kaiser Friedrich und der Verladestelle am Bahnhof Dortmunderfeld, oder der 3 km langen Bahn zwischen Mansfeld V und Zeche Colonia. Eine geradlinige Führung der Seilbahnen hat in einigen Fällen wegen Siedlungen oder Straßen, die in der kürzesten Verbindungslinie gelegen waren, nicht durchgeführt werden können. Die Richtungsänderung findet bei den Seilbahnen immer an einem Punkt statt, so daß ein Winkel entsteht. Eine solche gebrochene Linienführung der Bahn ist z. B. zwischen Zeche Carolinenglück II/III und der Bochumer Gußstahlfabrik zu beobachten oder bei der Verbindung zwischen Zeche Adolf von Hansemann und der Hansakokerei. Hier wird die Bahn auf einem Umweg über die Zeche Westhausen I geführt, welche somit ebenfalls an die Bahn angeschlossen ist.

Eine Art der Verkehrsmittel, welche erst in der jüngsten Zeit im Revier aufgekommen sind, stellen die kastenartig zugemauerten Transportbrücken dar, welche ähnlich den Seilbahnen auf Masten hochgeführt sind. Sie zeigen sich in der Landschaft als ein breites, mehrere Meter über dem Erdboden verlaufendes Band. Auf diese Weise ist z. B. die Zentralaufbereitungsanlage südlich von Zeche Recklinghausen mit ihren Zechen verbunden. Als kürzeren Verbindungsweg zwischen den Betriebsanlagen einer Zeche oder Kokerei findet man diese Transportart häufiger.

Nicht so zahlreich anzutreffen sind die Rohrleitungen als Transportmittel für Gase. Sie bestehen in den meisten Fällen als Verbindung zwischen Kokereien und Hüttenwerken und erscheinen hier als Doppelleitung [104]), wobei das Rohr für Gichtgas immer von größerem Umfang ist. Diese Rohre sind einige Meter über dem Erdboden geführt und werden von Trägern gestützt. Gelegentlich auch lehnen sie sich an vorhandene Dämme an, so daß ihr Abstand vom Boden nicht mehr so groß ist. Wie alle linienhaften Erscheinungen in der Landschaft stellen die Rohrleitungen auffallende Gebilde dar. Bei ihnen kommt noch hinzu, daß sie als Ausnahmeerscheinungen mit ungewöhnlichen Formen das Bild ihrer Umgebung in besonderer Weise beherrschen können. Diese Leitungen sind nicht immer geradlinig angelegt. Mit Straßen und Bahnen kreuzen sie sich zumeist rechtwinklig und führen dabei plump erscheinende Bewegungen aus. Zu den Brücken steigen sie in schwachwinkligen Knicken auf, um sich an der anderen Seite wieder zu ihrer durchschnittlich gleichbleibenden Höhe zu senken. Sie stellen zusammen mit den Seilbahnen zwischen Zeche und Hütte eine nach außen sichtbar gewordene Verbindung beider Industrien dar. In seltenen Fällen besteht auch eine Rohrleitung zwischen zwei Zechen, wie etwa bei Zeche Mont-Cenis I und Mont-Cenis II.

Die Eisenbahnen, Seilbahnen und Rohrleitungen sind von erheblicher Bedeutung für das Landschaftsbild der Zechen. Sie verknüpfen sichtbar die Bergbauanlagen mit den anderen Industrien und stellen den Übergang vom eigent-

---

[104]) Es handelt sich um eine Koks- und eine Gichtgasleitung, die Zeche gibt das hochwertige Koksgas an die Hütte ab und erhält das geringerwertige Gichtgas.

lichen Zechenraum zu seiner Umgebung dar, vor allem auch, weil sie auf Dämmen oder Masten zumeist oberhalb des natürlichen Geländes verlaufen und dadurch eine Abstufung von den hohen Zechenbauten zur flachen Umgebung bilden. Diese Verkehrswege mit ihrer bildmäßig horizontalen Linienführung stehen im Gegensatz zu der vorwiegend die Vertikale betonenden Erscheinung der Zechenanlagen und tragen damit zum Ausgleich des Gesamtbildes bei.

cc) Wasserwege.

Von den Verkehrswegen des Ruhrgebietes heben sich die landschaftlich bedeutenden und auffallenden Wasserwege hervor. Es sind der Rhein, der Rhein-Herne-Kanal, der Dortmund-Ems-Kanal und der Lippe-Seiten-Kanal. Die Ufer der Wasserwege sind durch die Häfen der Eisenindustrie, besonders aber die der Zechen wesentlich umgestaltet worden. Die Grundrisse der Häfen sind verschieden. Nur in wenigen Fällen wurde vom Kanal aus eine eigentliche Abzweigung als Hafen geschaffen (Abb. 44), welche 200 bis 750 m lang sein kann[105]). Am häufigsten trifft man als Zechenhafen nur eine Verbreiterung des Kanalbettes an. Diese hat bei einigen Häfen eine rechteckige Form, wie etwa bei Zeche Emscher-Lippe III/IV (20 m Breite, 275 m Länge). Zumeist besteht sie aber in einer dreieckigen Erweiterung des Wasserbettes (Abb. 42, 43), welche übrigens nicht immer auf der Hafenseite selbst liegt. Häfen ohne eine Verbreiterung der Wasserfläche findet man besonders am Rhein, wo eine Verkehrsstockung durch die Breite des Wasserweges nicht eintreten kann, oder aber bei solchen Kanalstücken, die an ihrer ganzen Uferfront Hafengelände besitzen, so daß der einzelne Hafen nicht mehr einer besonderen Erweiterung bedarf (z. B. liegt der Hafen von Zeche Diergardt Schacht III am Duisburger Parallelhafen an einer derartigen Hafengruppe, wo das ganze Kanalbett eine Breite von 100 bis 130 m aufweist).

Die Ansatzpunkte der Häfen im Verlauf der Wasserwege richten sich zunächst nach der Lage der Zechen, dann aber auch nach dem Verlauf der Kanäle selbst. Da die Kanäle vorwiegend aus geraden Teilstücken bestehen und die Windungen häufig durch Winkelstellung der Teilstücke zueinander gebildet werden, entstanden an den Gelenkstellen natürliche, durch den Schiffahrtsbetrieb bedingte Erweiterungen, welche oft zu Zechenhäfen ausgebaut wurden. Diese Häfen liegen dann vorwiegend an dem größeren Winkel, der durch die Kanalschenkel gebildet wird, z. B. Hafen von Christian-Levin, Prosper I, Mathias Stinnes, Unser Fritz, Arenberg-Fortsetzung, Victor (Abb. 42). Zechenhäfen, die an dem kleineren Winkel liegen, haben zumeist stärkere Hafenverbreiterungen als solche am größeren Winkel, wie etwa der Hafen von Zeche König Ludwig oder der Hafen der Rheinbabenschächte. Dort, wo die Häfen an einem Kanalknick liegen und die dreieckige Grundrißform besitzen, ist zumeist ein Schenkel des Dreiecks die Verlängerung der jeweiligen Kanalrichtung, während der andere im rechten Winkel abbiegt und auf die neue Kanalrichtung stößt (Abb. 42).

---

[105]) Zeche Fürst Hardenberg, Zeche König Ludwig, Zeche Friedrich der Große, Zeche Bismarck, Zeche Rheinpreußen besitzen solche Zweigkanäle.

Jener Schenkel, welcher die Verlängerung der einen Kanalstrecke darstellt und auch der längere ist, liegt immer auf der zechenzugewandten Seite.

Die Lage der Häfen zu den Zechen ist neben den ursprünglichen Raumverhältnissen und dem Verlauf der Wasserwege selbst vor allem durch die Eisenbahnanschlußmöglichkeiten bedingt. So findet man dort, wo die Zeche nicht unmittelbar an den Kanal grenzt, den Hafen etwas seitlich verlagert, also nicht genau auf der kürzesten Verbindung zwischen Zeche und Wasserweg, weil die Zechenbahnen entweder in einem Bogen oder in einer schrägen Linie (Abb. 43) zum Hafen geführt werden müssen, wenn sie parallel der Hafenmauer verlaufen sollen. Die Verbindung durch eine schräge Bahnführung ist zumeist dann durchgeführt, wenn die Längserstreckung der Zeche parallel dem Wasserweg verläuft, was sehr häufig der Fall ist. Die seitliche Verlagerung des Hafens wächst mit dem Abstand der Zechen vom Wasserweg [106]), allerdings nur bis zu einem gewissen Grade, denn bei größeren Abständen kann durch eine Bogenführung der Bahn der Hafen wieder auf der Linie der kürzesten Verbindung zwischen Zeche und Wasserweg liegen (z. B. Zeche König Ludwig 1800 m Abstand vom Kanal oder Zeche de Wendel 3500 m, die Häfen liegen auf der kürzesten Verbindung zwischen Zeche und Wasserweg). Die 1907 und 1912 [107]) gebauten Schächte III/IV der Zeche Emscher-Lippe liegen unmittelbar zusammen mit ihrem Hafen am Kanal, so daß der Weg zwischen den Schächten und dem Hafen so kurz wie möglich ist. Eine solche kürzeste Verbindung ist bei Zeche Fürst Hardenberg ebenfalls vorhanden. Hier sind aber die Verhältnisse umgekehrt, weil der später angelegte in etwa 200 m Abstand vorbeigehende Kanal in einem Stichkanal an die Zeche herangeführt wurde (Abb. 44).

Für die Lage der Häfen zur Zeche waren neben der Gleisführung der Zechenbahn noch andere Momente geltend, von denen der Platzmangel, bedingt durch Straßen, Bahnen, Siedlung und gegenüberliegende andere Häfen am deutlichsten erkennbar ist. Da an den Kanälen zwei der einfachen, durch eine Kanalverbreiterung geschaffenen Häfen sich niemals gegenüberliegen, so ist in der Zone der zahlreichsten Häfen — zwischen Rauxel und Mülheim — die seitliche Lage der Häfen in bezug zur Zeche oft durch die unmittelbare Nachbarschaft anderer Häfen bestimmt, wie z. B. bei Zeche Christian Levin, Prosper I und den Rheinbabenschächten. Für diejenigen Zechen, welche weiter vom Wasserweg entfernt liegen, ist die Lage des Hafens von der Führung der Bahnlinie abhängig, deren kürzeste Verbindung auf eine größere Entfernung zahlreichen Störungen durch Siedlung, Relief u. ä. ausgesetzt ist, so daß die Lage dieser Häfen zur Zeche unregelmäßiger ist.

Die Häfen der Zechen weisen im Landschaftsbild ein völlig anderes Aussehen auf, als man es sonst bei Häfen kennt (Abb. 31). Es fehlen vor allem die Speicher und Lagerhäuser. Dafür trifft man große Vorrichtungen an, welche zum Verladen von Kohle und Koks und zur Aufnahme von Stempelholz

---

[106]) Als Entwicklungsgang vgl. Hafen von Zeche Friedrich d. Gr., Graf Bismarck I/II, Concordia IV/V, Wilhelmine-Mevissen.

[107]) Der Bergbau im Landkreis Recklinghausen, Häusler in Monographien deutscher Landkreise, Der Landkreis Recklinghausen, hrsg. von Constantin, O. und Stein, E., Berlin-Friedenau 1925, S. 45.

dienen. Das in vielen Fällen umfangreiche Gelände wird von langen Ketten der kegelförmigen Kohle- und Kokshalden bedeckt. An anderer Stelle sieht man die nicht minder hohen Stapel der Rundhölzer. Vor den die Wasserfläche um mehrere Meter überragenden Ufermauern liegen hintereinander die langen Schleppkähne, über ihnen bewegen sich die großen Kähne und baggerartigen Verlader. Auf der Höhe der Ufermauer stehen die zahlreichen Eisenbahnwagen, welche sich deutlich von der Kaimauer abheben.

Die Zechenhäfen zeigen durch die Bewegung der Verladeeinrichtung und Transportmittel ein lebhaftes und abwechslungsreiches Bild. Man kann von der Wasserseite aus sogar eine Schichtung der Verkehrsmittel in drei Bewegungsebenen beobachten: auf dem Wasser heben sich die langen dunklen Kähne gegen die Ufermauer ab. Sie bewegen sich langsam und schwerfällig, wenn sie anlegen, weiterfahren oder wenden. Darüber auf der Ebene des festen Hafenplatzes, eingerahmt von Kohlenhalden und Holzstapel, fahren die langen Züge der Eisenbahnwagen, wie auch auf dem Hafengelände selbst, welches oft von Geleisen durchzogen ist. Höher noch über Bahnen und Lägern befindet sich die Bewegungsebene der großen gleitenden Kräne mit ihren Gitterkonstruktionen und Kranführerhäuschen. Das Bild der Zechenhäfen wird von ständiger Bewegung belebt, wenn auch Menschen — im Gegensatz zu anderen Häfen — kaum zu sehen sind. Hinter den Hafenanlagen erheben sich in verschiedener Entfernung die massigen Bauten der Zeche selbst, Kühltürme, Maschinenhallen, die hohen Feinkohlentürme, Mischbunker, die Gittergerüste der Schächte und die Schornsteine mit ihren Rauchfahnen. Dort, wo die Zeche dicht am Hafen steht, spiegeln sich diese Anlagen im Wasser und verbinden das Zechen- und Hafenbild zu einer überaus reizvollen landschaftlichen Einheit, ein Bild, welches oft durch die Gitterkonstruktionen der benachbarten Kanalbrücken eingerahmt und abgegrenzt wird.

Im Bild der Zechenhäfen fehlt in den meisten Fällen die geschlossene Siedlung, und zwar deshalb, weil die Kanäle in den großen Niederungen des Reviers gebaut wurden, wie etwa der Rhein-Herne-Kanal und der Anfang des Dortmund-Ems-Kanals im Emschertal. Dieses Tal ist erst durch die Kanalisierung der Emscher und durch den Kanalbau für eine geschlossene Ansiedlung erschlossen worden. Ältere Siedlungen, welche hier vorhanden waren, bestehen nur aus weit verstreuten Einzelgehöften und mehreren Herrenhäusern. Sie haben aber in den eigentlichen ehemals versumpften Bruchgebieten völlig gefehlt. Eine spätere Siedlung in dieser Zone fand auch nach der Trockenlegung des Gebietes nicht in dem Maße statt wie in der südlich angrenzenden Zone des Reviers. Es liegt daran, daß die große Bevölkerungszunahme schon stattgefunden hatte, aber auch daran, daß die Städte sich wegen der kurzen Zeit, seit welcher die Kanäle bestehen, noch nicht an ihnen orientieren konnten. Heutigentags läßt aber eine bewußte Planung diese Kanalzonen für die Industrie frei von Siedlung. So blieb gerade die Zone der Kanäle der Industrie vorbehalten, welche hier Raum genug fand, um sich in voller Breite zu entwickeln.

Die Ost-West-Achse des Reviers entlang der Kanäle ist die Leitlinie für die starke Industriekonzentration geworden, wobei die Zechen freier von Siedlung

sind und ihre offene Seite den Kanälen zuwenden. Nur Wiesen und Äcker liegen zwischen den Zechen und ihren Häfen. Es handelt sich bei diesen Kanälen mit ihrer Umgebung um eine landschaftliche Zone des Ruhrgebietes, welche zwar nur schmal entwickelt ist, dafür aber den Kern des Reviers von Dortmund zum Rhein in seiner ganzen Länge durchzieht.

3) Zechenumgebende Siedlung.

Zu der Erscheinung einer Zeche gehören als wesentlicher Bestandteil die Siedlungen, welche die Zeche unmittelbar umgeben oder in ihrer Nachbarschaft liegen. Das landschaftliche Aussehen dieser Siedlungen ist bei den einzelnen Zechen sehr verschieden, und zwar sind folgende Faktoren dafür von besonderer Bedeutung:

1) die Lage der Zechen zur älteren geschlossenen Siedlung,
2) Orientierung der Zechensiedlung und Zechenkolonien an der älteren Siedlung,
3) Lage und Planung der Zechensiedlung, Zechenkolonien und zechenbedingten Privatsiedlung,
4) verschiedene Art und Bauweise der zechenumgebenden Siedlung nach der landschaftlichen und baulichen Erscheinung.

Es ergeben sich oft aus dem Zusammenwirken der angedeuteten Bedingungen komplizierte und vielschichtige Siedlungsgebilde.

aa) Siedlung aus der Zeit vor der Industrialisierung.

Die Lage der Zechen zur älteren Siedlung, ihre räumliche Nachbarschaft, ist verschieden. Je kleiner die Zahl der Arbeiter für eine anzulegende Zeche vorgesehen wurde, — es ist diesem etwa gleichzusetzen, je weiter die Entstehungszeit einer Zeche zurückliegt — umso weniger wurde auf die Nähe größerer Siedlungen mit ihrer höheren Bevölkerungszahl Rücksicht genommen. Erst die Zechen, welche ungefähr aus der Zeit von 1830—1880 stammen, weisen zum größten Teil eine deutlichere Abhängigkeit von älteren geschlossenen Siedlungen auf, weil meistenteils die Belegschaft aus den der Zeche benachbarten Ortschaften gestellt wurde. Die Zechen selbst lagen zwar 0,5—1 km von den Ortschaften entfernt, in der späteren Siedlungsentwicklung aber wuchs das zwischen beiden liegende freie Gelände mit Bauten immer mehr zu, so daß diese Zechen heute am Rande der Orte liegen oder sogar in den geschlossen bebauten Komplex aufgenommen wurden. Es haben vor allem auch die später von den Zechen gebauten Siedlungen diesen Raum ausgefüllt, weil der Wohnraum der älteren Zechen immer von der Zeche ausgehend in Richtung der nächstgrößten Ortschaft angelegt wurde, — wie umgekehrt der alte Siedlungskern sich in Richtung auf die Industrie zu erweiterte.

Solche etwa in der Zeit von 1830—1880 gebaute Zechen, welche in die Nähe älterer Siedlungen gelegt wurden, sind z. B. Vereinigte Schürbank und

Charlottenburg I (1840)[108]) bei Aplerbeck, Zeche Holstein (1874) bei Asseln (Abb. 48), Zeche Dorstfeld I (1849) bei Dorstfeld, Zeche Westhausen I (1872) bei Bodelschwingh, Zeche Zollern I (1856) bei Kirchlinde, Zeche Hamburg (1851) bei Annen, Zeche Erin I (1866) bei Castrop u. a. Diese Zechen liegen dicht an der ländlichen Siedlung, ihre (später gebauten) Zechenhäuser grenzen an alte Bauernhäuser. Da die Zechensiedlungen zu verschiedenen Zeiten angelegt wurden, (was umso öfter der Fall war, je älter die Zechen sind), so entstand ein Gemisch der verschiedensten Haustypen, von denen die Bauernhäuser, die einzelstehenden Privatbauten und die zumeist in kleinen Gruppen auftretenden Zechenhäuser deutlich zu unterscheiden sind.

Um die Wende des 19. Jahrhunderts, also in der Zeit des großen Arbeitermangels im Ruhrgebiet und der hohen Belegschaftszahlen der Zechen, fiel eine solche durch den Arbeiter bedingte Rücksichtnahme auf die Nähe größerer Ortschaften fort, da die Zechen ihre große Belegschaft auf jeden Fall neu ansiedeln mußten. Zunächst blieb man noch in der Nähe der kleineren vorhandenen Siedlungen (Abb. 48), wenn man auch nicht auf eine Rekrutierung der Belegschaft aus diesen Ortschaften rechnete. Mit dieser den alten Kernen benachbarten Lage sollte der Vorteil eines nahegelegenen Wirtschaftszentrums gegeben werden, zudem rechneten die Bergbaugesellschaften mit einer gesteigerten Tätigkeit privater Bauunternehmungen, welche erfahrungsgemäß sich eher an ältere Siedlungen anschließen als an reine Arbeiterkolonien. Zechen dieser Art liegen jedoch weiter von den älteren Siedlungskernen entfernt, als es bei der erstgenannten Zechengruppe der Fall ist. Die Industriewohnbauten sind aber auch bei der zweiten Gruppe immer noch, von der Zeche ausgehend, in Richtung der Ortschaften entwickelt, wie umgekehrt von der Ortschaft aus die Privatsiedlung auf die Zeche zu vorstößt, wenn dies auch in mehreren Fällen nur entlang einer einzigen Straße geschehen ist.

Die Zechen, welche um die Wende des 19. Jahrhunderts oder auch später entstanden, liegen vielfach weiter von den kleinen Ortschaften entfernt, wobei die Zechensiedlung gelegentlich ohne irgend eine Bezugnahme auf die älteren Kerne geblieben ist (Abb. 49), also sich nicht in Richtung auf diese entwickelte. Man trifft solche Zechensiedlungen hauptsächlich im nördlichen Ruhrgebiet an, wo an sich schon nur wenige ältere und dazu meistens kleinere Siedlungsgruppen bestanden haben. Ausnahmen stellen etwa die Zechen bei Werne und Lünen (1890 und 1899 gebaut) dar. Weiter vom älteren Siedlungskern entfernt, ca. 1,5 bis 2 km, liegen die Zechen bei Recklinghausen, Buer, Datteln, Waltrop, Ahlen (Abb. 50), während die Zechen bei Hamm in einem Ring von vielen Kilometern Abstand um die Stadt gebaut wurden. Ähnlich wie bei Hamm ist die Lage der Zechen bei Bork, Marl, Sterkrade, Holten usf.

Die Gründe für eine oft anzutreffende freie Lage der Zechen und Kolonien im nördlichen Ruhrgebiet sind neben rein bergtechnischen Bedingungen, wie Be-

---

[108]) Die Jahreszahlen geben den Beginn des Schachtabteufens an und sind entnommen: Die Entwicklung des niederrh.-westfl. Steinkohlenbergbaues, a. a. O., Bd. III, S. 568—580.

sitzverhältnisse der Kohlenfelder und Flözlagerungen, durch den Landbesitz über Tage gegeben und wohl auch durch den Wunsch, eine geschlossene Anlage von Zeche und Kolonie schaffen zu können. Dazu machte die Steigerung des Preises für den Grundbesitz (private Bodenspekulationen) in der Nähe der Ortschaften eine Anlage der Zechen außerhalb der geschlossenen älteren Siedlung wirtschaftlich vorteilhafter.

Zusammenfassend ergeben sich bei der Lage der Zechen und ihrer Siedlung zu älteren Ortskernen folgende Grundzüge:

1) Bei den älteren bis etwa 1830 angelegten Zechen ist eine besondere Abhängigkeit von Ortschaften nicht erkennbar. Diese Zechen liegen im Gebiet des produktiven Karbon.

2) Der überwiegende Teil der bis etwa 1880 gebauten Zechen bevorzugte (soweit es sich nicht um die siedlungsarme Emscherzone handelt) die engste Nachbarschaft größerer Siedlungen. Bis zur Wende des 19. Jahrhunderts wurde bei der Neuanlage einer Zeche der Abstand von einer Ortschaft immer größer gewählt. Die Zechensiedlung liegt in den meisten Fällen auf der der älteren Ortschaften zugewandten Seite (Abb. 50) und ist bei kleinerem Abstand (zwischen Zeche und Ortskern) an diesen angeschlossen, bei größerem Abstand nicht mehr. — Diese Zechen liegen in der Mittelzone des Reviers.

3) Die seit der Wende des 19. Jahrhunderts angelegten Zechen sind nur noch gelegentlich an Ortschaften angeschlossen. In den meisten Fällen liegen die Zechen weiter von ihnen entfernt. Hier weist die Richtung der Zechensiedlung oft nicht auf die größere Ortschaft hin. — Diese Zechen liegen in der nördlichen Zone des Reviers.

Häufiger als die geschlossenen älteren Ortschaften findet man in der Nähe der Zechen ältere Einzelsiedlungen, welche aus Kötterhäusern, Bauernhäusern, größeren Gehöften oder Herrenhäusern bestehen. Diese Siedlungen liegen über das Gebiet verstreut, so daß zwangsläufig die Zechen in ihre Nachbarschaft kommen müssen. Die einzelnen Häuser und Höfe sind im Verhältnis zu den Zechenwohnbauten nur von verschwindender Zahl, sie verdienen dennoch eine besondere Beachtung, weil sie im Bild der zechenumgebenden Siedlung immer wieder als auffallende Erscheinungen zur Geltung kommen.

Die Bauern- und Kötterhäuser sind in schwarz-weißem Fachwerk errichtet, nur im Gebiet des anstehenden produktiven Karbon wird der Kohlensandstein als Baumaterial für das ganze Haus verwendet, zum mindesten aber für den Hausockel. Diese Siedlungen sind von altem Baumbestand, Buschwerk und Hecken (die Höfe im Gebiet des produktiven Karbon von Mauern) umgeben, Gärten und Wiesenflächen liegen in ihrer engsten Nähe. Die später angelegten Zechenwohnbauten wurden wegen des umfangreichen Hofgeländes der Bauernhäuser zumeist in größerem Abstand von ihnen gebaut, so daß auch schon räumlich die alten Siedlungen durch Isolierung stärker hervorgehoben sind. Manche der alten Bauernhäuser wurden von den Zechen aufgekauft, entweder im Zusammenhang mit dem Erwerb des gesamten Hofgrundbesitzes, oder aber um Ersatzansprüche wegen Bergschäden zu vermeiden. Nicht selten sind diese Häuser dann auch von

Arbeitern bewohnt, wobei die Siedlung zumeist ihren landwirtschaftlichen Charakter verlor, ein Prozeß, der durch Umbauten an den Häusern oft noch verstärkt wurde. Wo die alten Bauern- und Kötterhäuser zu Zechenwohnungen umgestaltet wurden, reichen auch die von der Zeche gebauten Arbeiterwohnhäuser dichter an die alten Siedlungen heran.

Die größeren Bauernhöfe oder Herrenhäuser erhielten sich in ihrer ursprünglichen Art besser. Zudem trifft man auch meistens einen weiteren räumlichen Abstand zwischen ihnen und der Arbeitersiedlung an, weil der Boden in der engeren Umgebung zum Besitz des betreffenden Hofes gehört. Ausnahmen bilden etwa das Haus Botzlar, welches im Mittelpunkt der Kolonie von Zeche Hermann liegt, oder einige Höfe und Häuser am Rande von jüngeren Kolonien.

bb) Zechenbedingte lockere Mischsiedlung.

Die zechenumgebende Siedlung kann man nach ihrem landschaftlichen Bildwert und der Erscheinungsform in zwei Hauptgruppen teilen,

1) in solche, die sich aus kleineren räumlich verschieden gelagerten Kolonien zusammensetzen, vermischt mit Bauten, deren Entstehungszeit früher liegt als die der Zeche und der Zechenkolonie selbst, weiterhin mit Häusern der privaten oder nicht bergbaubedingten Siedlungstätigkeit (Abb. 34, 35, 46, 48). Demgegenüber stehen

2) die als große Kolonien angelegten geschlossenen „Zechenstädte", welche durch eine bewußte Gesamtplanung einen einheitlichen Charakter erhalten haben (Abb. 49, 51, 52, 53). Diese Teilung in zwei Gruppen entspricht auch einem geschichtlichen und räumlichen Entwicklungsgang, wobei die erste Gruppe vornehmlich an die älteren Zechen im Süden und in der Mittelzone gebunden ist, während sich die zweite bei den jüngeren in der Mittelzone, dem westlichen, nördlichen und östlichen Ruhrgebiet findet. Eine zeitliche Grenze ist nicht genau festzulegen; der Entwicklungsbeginn der zweiten Gruppe fällt etwa in das letzte Drittel des vorigen Jahrhunderts.

Die erste Gruppe mit ihrer teils dichteren, teils lockeren Mischsiedlung ist bedingt durch das allmähliche Anwachsen der Belegschaftsziffern. Die Zechenhäuser wurden zu verschiedenen Zeiten und meist nur in geringer Zahl angelegt, wodurch eine große Unregelmäßigkeit im Aussehen der Siedlung aber auch in ihrer räumlichen Aufteilung entstand.

Die ältesten Zechensiedlungen, welche bis in die 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts gebaut wurden, sind kleine Fachwerk- oder Ziegelsteinbauten von den einfachsten Formen. Kastenartig mit höchstens 1½ Stockwerken, kleinen Fenstern und schmuckloser Außenfassade, sind sie in der Nähe der Zechen zwischen der anderen Siedlung immer sofort kenntlich. Beim Hausbau mitberücksichtigte oder später angelegte Stallungen für Kleinvieh sind bei diesen wie auch bei allen später gebauten Arbeiterhäusern charakteristisch.

Die ältesten Arbeiterhäuser treten in kleinen Gruppen auf, wobei zwei bis drei nebeneinanderliegende Häuser denselben Baustil aufweisen (Abb. 19).

Eine größere Zahl gleicher Häuser findet man nur gelegentlich zusammenliegend, wie etwa bei Zeche Graf Beust, wo an der Straße zwischen Zeche und Halde acht solcher Bauten aufgereiht sind. Für das Siedlungsbild der meisten Zechen ist charakteristisch, daß diese alten Häuser nur in geringer Zahl nebeneinander auftreten, sich jedoch über die zechenumgebenden Straßen verstreuen.

In einer zeitlich darauffolgenden Epoche, etwa in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, wurden Arbeiterhäuser von anderem Aussehen geschaffen. Die Bauten sind höher, oft 2- oder 2½geschossig, die Fenster sind größer, die Außenfronten durch Ziegelornamentik oder Verputz abwechslungsreicher gestaltet. In der Nähe von Zechen, deren Belegschaftszahl langsam wuchs, sind auch diese Häuser nur in kleineren Gruppen vertreten und in ihrer Lage verstreut über die Zechenumgebung (Abb. 47). Während die Häuser der ersten Periode zumeist noch Gärten aufweisen, die Häuser dazu weitständiger angelegt sind, werden die der zweiten Periode oft nur von aschegrundierten Hofräumen umgeben. Dazu stehen die Häuser dichter zusammen, gelegentlich auch bilden sie geschlossene Häuserzeilen. Stallungen sind aber auch hier immer vorhanden.

Dort, wo diese Häuser in kleineren Gruppen von 5—20 Häusern Kolonien bilden, sind sie zumeist weiter von der Zeche entfernt, an den Hauptstraßen oder den von ihnen abzweigenden Wegen angelegt. Bei diesen Kolonien stehen die Häuser mit geringen Abständen in einer Reihe, oft ist nur eine Straßenseite von ihnen besetzt.

Solche kleinere Kolonien, von denen oft mehrere bei einer Zeche anzutreffen sind, haben, weil sie meist verstreut liegen, den Siedlungsraum um die Zeche zersplittert und in Einzelteile aufgelöst. Charakteristisch für ihren Ansatzpunkt ist die Gesetzlosikeit und für die gesamte Siedlungsanlage das Fehlen einer planvollen Gestaltung (Abb. 47). An den verschiedensten Stellen wurden die Bauten neu angesetzt, in der Nähe der Zeche, zwischen älterer Siedlung, entlang den Hauptstraßen oder in Abhängigkeit von Eisenbahnen. Die älteren Häuser folgen den vom natürlichen Relief vorgezeichneten Leitlinien. So entstand durch die wechselnden Siedlungsansatzpunkte und die nach der jeweiligen Entstehungszeit besonderen Bauformen der Häuser ein mosaikartiges Gemisch vieler Siedlungstypen, die sich nach der Zahl der zusammenstehenden Häuser wie nach Bauweise, Geschoßzahl, Weitständigkeit und Umgebung durch Grünanlagen und Gärten voneinander unterscheiden.

Immer jedoch heben sich solche Straßenzeilen hervor, die durch gleiche nebeneinandergebaute Arbeiterhäuser Koloniecharakter besitzen, wie man sie etwa bei der verstreut liegenden Zechensiedlung bei Kurl (Abb. 47) findet, oder bei Zeche Hibernia, Zeche Margareta, zwischen den Zechen Carolinenglück I und Carolinenglück II und vielen anderen.

Einige Zechen ließen auch Siedlungen mit größerer Wohndichte errichten, wobei mehrere Häuser aneinandergebaut waren und die Geschoßzahl bis auf drei oder vier anstieg (Abb. 30). Solche Häuser in langen Zeilen hintereinander, bei denen noch drei Reihen parallel laufen, findet man z. B. südlich von Zeche Caroline I/II (Holzwickede), wo die Häuser sich auf einem Aschen-

platz erheben und der Raum zwischen den drei Häuserzeilen durch ebenso viele Reihen von Stallungen noch verengt wird.

Ein anderer Haustyp, der in dieser Zeit von den Zechen gebaut wurde, besteht in den großen kastenförmigen Ledigenschlafhäusern. — Sie sind aber nur vereinzelt vertreten.

Für das Bild der Zechen in der Ruhrgebietsmittelzone wurden die Siedlungen der privaten Unternehmungen nicht minder wichtig als die verstreuten Zechenwohnbauten.

Zu diesen Privatbauten gehören einmal die von den Arbeitern selbst angelegten Häuser. Sie sind zumeist für eine oder zwei Familien eingerichtet und ähneln den Zechensiedlungsbauten. Nur in der Einzelausführung sind sie verschieden, zudem weisen sie nicht eine so deutliche Gruppenbildung in der Lage zueinander auf wie die von Zechen gebauten Häusern. Die Zechen unterstützten diese Siedlungstätigkeit ihrer Arbeiter, um die Belegschaft seßhaft zu machen und sich auch für die kommende Zeit einen Arbeiterstamm zu sichern. Für die Förderung der Arbeiterbautätigkeit durch die Zechen ist der Bauvertrag der Bergbau-Aktiengesellschaft Massen charakteristisch[109]): „§ 4. Auf Grundstücke, welche Bergleute, nicht 1½ km von unsern Schächten entfernt, erworben haben, können Vorschüsse zur Aufführung eines Wohnhauses bis zur ganzen Höhe der Baukosten, in Summa aber nicht über 6000 Mark gewährt werden."

Wichtiger für das Siedlungsbild in der Nähe der Zechen wurde die Bautätigkeit von Privatleuten oder Gesellschaften. Die hierdurch entstandenen Häuser liegen zumeist allein. Sie haben eine größere Geschoßzahl und sind im Stil der Etagenhäuser errichtet. Die verputzte Außenfront ist oft mit Stuckarbeiten bekleidet.

Diese verschieden ausgeführten Häuser wechseln in der Straßenfront mit alten Bauernhäusern, älteren und jüngeren Zechenwohnbauten sowie Beamtenwohnungen. Durch ihre höhere Geschoßzahl bringen sie ein Moment der Ungleichheit und Unruhe in das Bild der Straßenfront. Die Etagen- und Geschäftshäuser, welche ursprünglich für eine geschlossene Bauweise berechnet waren, haben nur jeweils zwei mit Fenstern versehene, verputzte Wände (Vorder- und Rückfront), die beiden seitlichen werden von kahlen Brandmauern gebildet, welche immer sichtbar sind, soweit die Häuser allein stehen. — Diese großen rotschwarz berußten Ziegelwände, geteerten oder nur selten verputzten Mauern, mit Reklamebildern und -schriften grell-bunt bemalt, sind für einige Straßen im Siedlungsbild älterer Zechen (die eine unregelmäßige Siedlungsentwicklung durchmachten) charakteristisch.

In einigen Fällen sind die Etagenhäuser bei den Zechen auch in so großer Zahl entstanden, daß sie ganze Straßenzüge oder Blocks bilden. Das ist besonders bei Zechen der Fall, welche in der Nähe alter Stadtkerne oder bei Hüttenwerken liegen, z. B. Zeche Herkules (Abb. 46), Zeche Viktoria Mathias

---

[109]) Hundt: Arbeiterwohnungen auf den Zechen des Ruhrreviers. In: Mittheilungen über den Niederrh.-Westf. Steinkohlen-Bergbau zum 8. Allgemeinen Deutschen Bergmannstag zu Dortmund, 1901. Essen 1901, S. 207.

u. a. Innerhalb dieser Straßenfronten aus aneinandergebauten Etagenhäusern trifft man aber oft noch eingeschaltete ältere kleinere Arbeiterhäuser.

Die privaten Häuser bevorzugten als Ansatzpunkt die Nähe älterer Ortskerne, so daß sie oft auf den Verbindungsstraßen zwischen alten Siedlungen und Zechen zu finden sind. Sie bilden auch meistens die Geschäftsstraßen innerhalb der zechenumgebenden Siedlung, weiterhin haben sie sich vorzugsweise an den Straßenabzweigungen oder -kreuzungen festgesetzt.

Immer wieder kann man beobachten, daß diese Etagenhäuser allein oder in kleineren Gruppen zu zweien und dreien stehen, während angrenzend Gartenland oder Äcker liegen. Es macht den Eindruck, als ob diese Häuser siedlungspolitisch einer Entwicklung, wie man sie vermutete, hätten vorgreifen wollen, also in der Erwartung angelegt wurden, daß die Straßenzeilen einmal geschlossen würden oder größere Siedlungen in ihrer Nähe entständen. Unterstützt wird dieser Eindruck, wenn man viele der Etagenhäuser mitten im freien Land weiter von der Zeche entfernt an Feldwegen stehen sieht. Diese abseits liegenden, vielgeschossigen Bauten, welche architektonisch eigentlich in eine geschlossene Straßenzeile gehören, findet man immer wieder als Merkmal der Randzone einer zechenumgebenden Siedlung.

Ein weiterer Haustyp der Mischsiedlung bei Zechen sind die jüngsten Arbeiterhäuser sowie die Beamtenwohnungen. Es handelt sich bei den Arbeiterhäusern zumeist um sehr ansprechende Zweifamilienhäuser, welche von Gärten umgeben sind und untereinander größere Abstände bewahren. Im Siedlungsraum der Zechenumgebung füllen diese jüngsten Häuser gelegentlich die Lücken der älteren Bebauung aus, oft dagegen sind sie als größere Anlagen in das von der Zeche weiter entfernt liegende freie Gelände gesetzt worden, wo sie als geschlossener einheitlicher Komplex dem aufgelösten Mischgebiet der Zechenumgebung gegenüberstehen.

Beamtenhäuser gibt es bei den Zechen nur in geringer Zahl. Es handelt sich um besonders gepflegte, villenartige Bauten, die von abgeschlossenen Gärten umgeben sind. Die Lage der Häuser ist innerhalb des Siedlungsraumes verschieden, zumeist sind diese Bauten aber untereinander benachbart.

Von der Fülle der Siedlungserscheinungen, die man bei der Zeche mit Mischsiedlungen antreffen kann, wurden nur die allerwesentlichsten herausgestellt. Dazwischen gibt es zahlreiche Arten von Übergangsformen oder im einzelnen auch Sondererscheinungen, welche im Rahmen dieser landschaftlichen Untersuchung nicht berücksichtigt werden.

Zusammenfassend bestehen für die Vergesellschaftung der mannigfaltigen Siedlungserscheinungen im Straßenraum wie im gesamten zechenumgebenden Siedlungsraum folgende Grundzüge:

Für das Straßenbild (von Zechen mit Mischsiedlung) sind die verschiedenen Bautypen charakteristisch: kleine, von Gärten umgebene Arbeiterhäuser aus mehreren Zeitepochen liegen zu zweien oder dreien nebeneinander, dazwischen finden sich vielgeschossige Privatbauten und Geschäftshäuser, welche meistens allein stehen. Einige Straßen weisen die langen Reihen der gleichgebauten

Arbeitersiedlungen an einer Straßenseite auf, andere wieder geschlossene Fronten aus hohen Privatbauten (diese oft an beiden Straßenseiten).

Der auffällige Wechsel im einzelnen Straßenbild gilt auch für den gesamten Siedlungsraum. In der Nähe der Zeche verläuft oft eine Hauptstraße mit Geschäftscharakter. Sie ist dicht mit vielgeschossigen Häusern bebaut. Es wechseln aber auch hier nicht selten freistehende Etagenhäuser mit älteren kleineren Arbeiterhäusern. Weiter von der Zeche entfernt liegen mehr die geschlossenen Kolonien, welche untereinander größere Zwischenräume für eine garten- und landwirtschaftliche Nutzung freilassen. Die zur größeren Ortschaft führende Straße ist zumeist von höheren einzelstehenden Privathäusern bebaut.

Grundzug der zechenumgebenden Mischsiedlung ist eine auffällige Gesetzlosigkeit, welche im Gegensatz zu den in einer späteren Zeit angelegten geschlossenen größeren Arbeiterkolonien steht.

Es liegt etwas Unharmonisches im Bild dieser Siedlungen, die verschiedensten Einzelelemente wurden strukturlos zusammengesetzt, größere Baulücken blieben im Siedlungskern bestehen, während in der Außenzone die Siedlung sich unregelmäßig zersplittert (Abb. 29) und an verschiedenen Stellen wieder verdichtet, wohingegen auch manche geschlossenen Teile aus dem Gesamtkörper völlig ausgesprengt erscheinen. Eine Absonderung ist im einzelnen auch bei den Etagenhäusern (mit zwei sichtbaren Brandmauern) zu finden, die für eine geschlossene städtische Siedlung beabsichtigt waren und nur in der geschlossen bebauten Straßenzeile ein gefälliges Aussehen haben, hier aber durch ihre Lage zwischen Gärten und Feldern den Zug des Unharmonischen besonders unterstreichen.

Das Unharmonische im Bild der Siedlungen ist umso stärker, je älter die Zeche selbst ist, weil in diesem Falle eine viel größere Zahl verschiedener Einflüsse gewirkt hat. Man hat das Ruhrgebiet gelegentlich auch als „unfertig" bezeichnet, womit wahrscheinlich die fehlende Siedlungskonzentration der jeweiligen Zechenumgebung — soweit es sich um Zechen des südlichen Gebietes bis zur Emscherzone handelt — gemeint ist oder aber auch die Siedlungsstruktur dieses ganzen Ruhrgebietsteiles mit ihren unsystematischen Baulücken im Straßenbild wie in der Gesamtsiedlung.

Es muß dabei aber berücksichtigt werden, daß gerade diese Siedlungen ohne irgend eine Planung entstanden sind und stückweise in verschiedenen Epochen erweitert wurden. Anders ist es bei den Zechen des nördlichen Gebietes und einigen der Reviermittelzone mit ihren städtebaulich wertvollen großangelegten Kolonien (Abb. 36, 49, 50, 51, 52, 53).

Im südlichen Revier haben zu dem Charakter des „Unfertigen" (in bezug auf die zechenumgebende Siedlung, die Haupt- und Nebenkerne der Städte, selbst auf die gesamte südliche Ruhrgebietssiedlung) mehrere Faktoren beigetragen. Für die Zeit des 19. Jahrhunderts ist das Fehlen irgend einer Planung kennzeichnend, dazu wuchs die Siedlung zu verschiedenen Zeiten stärker und schwächer; in rhythmischen Perioden fand die Hauptbautätigkeit statt, den Zeiten wirtschaftlichen Aufschwunges parallel gehend. Die Ungesetzmäßigkeit der Häuserlage im einzelnen wurde oft durch Bodenspekulationen hervorgerufen. Die

starke Bautätigkeit während einer wirtschaftlichen Konjunkturperiode setzte bei schlechtem Geschäftsgang schlagartig aus, und die in einer darauffolgenden Konjunkturzeit angelegte Siedlung begann nur selten wieder dort, wo die ältere aufgehört hatte.

So waren zahlreiche Siedlungsimpulse am Werk, welche verschiedene Stärke aufwiesen, zu verschiedenen Zeiten wirkten und räumlich an verschiedenen Stellen ansetzten. Für die zeitlichen Abstände des Zechenhäuserbaues mag das Beispiel der Zeche Concordia ein Beleg sein. 1854 begann man mit dem Bau eigener Häuser; bis 1857 wurden 44 Familienwohnungen hergestellt. „Allmählich wurde deren Zahl vergrößert, naturgemäß besonders in den Zeiten guten Geschäftsganges. So wurden in den Jahren 1873 und 1874 11 Häuser für je 4 Familien erbaut, weitere 6 Häuser mit 16 Arbeiter- und 4 Beamtenwohnungen folgten im Jahre 1892, in welchem außerdem noch 2 Häuser mit 5 Wohnungen angekauft wurden. In den Jahren 1898 und 1899 kamen 55 Wohnungen in 19 Häusern hinzu“ [110]).

Die private Bautätigkeit folgte den Zechensiedlungen und ließ sich oft durch wirtschaftliche Konjunkturzeiten dazu verleiten, dem Bauvorhaben oder der Bautätigkeit einer Gewerkschaft weit vorauszueilen, wohl in der Erwartung, später einmal im Mittelpunkt der Siedlung zu stehen. Die Konjunkturperiode war aber nur begrenzt, die Siedlungstätigkeit der Zeche brach ab, um nach Jahrzehnten an ganz anderer Stelle wieder einzusetzen, so daß diese privaten Erazenhäuser oft im freien Gelände einige 100 m von der heutigen geschlossenen Siedlung entfernt liegen. Das Einsetzen der Zechensiedlung an verschiedenen Orten wurde neben bodenspekulativen Gründen auch oft dadurch bedingt, daß neue Momente eine andere Siedlungsorientierung verlangten, z. B. eine projektierte oder gebaute Bahn, eine neuangelegte Kokerei, Halde, eine Zechenerweiterung, neue Straßen u. a. Die Wechselbeziehungen zwischen derartigen Bildelementen und Siedlungen sind in der Landschaft oft deutlich zu erkennen.

In Nähe der Eisenbahnen z. B. ist das Straßennetz vor Anlage der Bahn anders als nachher; es werden bei den späteren Straßen die Kreuzungen auf ein geringes Maß beschränkt, wodurch nicht selten neue Straßendurchlegungen entstanden. Die Häuser, welche aus der Zeit vor dem Bahnbau stammen, grenzen oft hart an den Schienenweg, die Häuserzeilen laufen in verschiedenem Winkel auf die Bahn zu, unharmonische Straßenabschlüsse an der Bahnseite sind die Regel, wie Brandmauern oder enges Hofgelände. Anders ist es bei Siedlungen, welche sich an einer vorhandenen Bahn orientierten. Hier nimmt die Straßenführung in deutlicher Weise auf die Bahn Rücksicht, z. B. werden die Kreuzungen von Bahnen und Straßen zu Sammelpunkten für die benachbarten Straßen — dazu besteht ein größerer Abstand zwischen den einzelnen Häusern und der Bahn (Abb. 51).

[110]) Bericht anläßlich des fünfzigjährigen Bestehens der „Concordia“ Bergbau-Actien-Gesellschaft in Oberhausen (Rheinland), 1850 bis 1900 o. O., o. J., S. 35.

Bei solcher Siedlung, welche durch Zechenerweiterungen beeinflußt wurde, läßt sich oft folgendes beobachten: Die älteste Siedlung liegt so dicht an der Zeche, daß sie durch spätere Betriebserweiterungen fast eingeschlossen wurde (deutlich z. B. bei Zeche Gneisenau zu beobachten) — die später angelegte Siedlung dagegen bewahrt immer einen größeren Abstand von der Zeche und läßt vor allem eine Großseite der Zeche völlig frei (Abb. 52). Die jüngere Siedlung hat auch, soweit es eben möglich war, die Flächen im Osten einer Kokerei gemieden, wegen der Gase, welche durch die in Norddeutschland vorwiegenden Westwinde eine zu große Belästigung für die Anwohner bedeuten würden.

Ein Wechseln der Siedlungsansatzpunkte ist auch für den Großraum des ganzen Ruhrgebietes charakteristisch. Hier waren es vor allem die an verschiedenen Stellen entstehenden Industrien, welche in ihrer Nachbarschaft neue Kolonien veranlaßten oder aber auch zu neuen Zentren für die Siedlung wurden, so daß ein räumlich wechselvolles Vorstoßen und Stehenbleiben der Siedlung zu beobachten ist.

Für die zechenumgebenden Siedlungen sind in geographisch landschaftlicher Hinsicht zwei Zonen von besonderer Bedeutung: die Zone des Siedlungsrandes und diejenige, welche unmittelbar an die Zeche selbst grenzt.

Die Siedlungsrandzone hat zumeist am deutlichsten den Entwicklungsgang der Siedlung festgehalten, weil die Häusergruppen hier lockerer stehen und als bauliche Einzelelemente klarer herausgestellt sind, wohingegen im Kern der zechenumgebenden Siedlung die verschiedenen Elemente stärker zusammengedrängt und bildmäßig zu einem Komplex verschmolzen sind. Am Rand der Siedlung erkennt man auch deutlicher die Dynamik des Entwicklungsganges: Das Vorstoßen der Häusergruppen, das Abbrechen der Siedlungstätigkeit, das Neueinsetzen an anderer Stelle. In dieser Randzone treffen Gartenländer, landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Flächen mit den Siedlungen zusammen. Beide verzahnen sich verschieden stark miteinander, einmal stößt die Siedlung in einzelnen Zügen weiter vor, dann wieder liegen größere Grünflächen im Siedlungsgebiet, von dem sie kammerartig umschlossen werden. Einige Siedlungen wieder grenzen mit einer deutlichen Linie gegen die freie Zone ab. Häufig ist es bei den Zechen erkennbar, vor allem bei den jüngeren, daß die Freiflächen bis an das eigentliche Zechengelände heranreichen. Diese freie Fläche bei der Zeche wurde entweder als künftiges Betriebserweiterungsgelände projektiert, oder aber die jüngere Siedlung mied die Nähe der Kokereien auf deren Ostseite wegen der von den Westwinden abgetriebenen Gase.

Bei den älteren Zechen fehlen oft derartige Freiflächen, und die Anlagen sind dichter von der Siedlung umschlossen, z. B. Zeche Neu-Essen Schacht Heinrich (1855) [111]), Zeche Graf Beust (1839), Zeche Herkules (1857) (Abb. 46), Zeche Wilhelmine Viktoria (1856), Zeche Kurl (1855) u. a. Bei Zechen, welche in

---

[111]) Die Jahreszahlen geben den Beginn des Schachtabteufens an und sind entnommen: Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaues, a. a. O., Bd. III, S. 568—580.

der Nähe größerer Stadtkerne lagen, wurde die Einschließung oft durch die von dem Ortskern ausgehende Siedlung vollzogen. Die älteren Zechen, welche sich in einer siedlungsarmen Zone festsetzten, sind dagegen wieder freier von umgebender Siedlung, z. B. Zeche Mathias Stinnes I (1856), Zeche Heinrich Gustav Schacht Jakob (1856), Schacht Arnold (1859), Zeche Dannenbaum (1859) u. a. Die siedlungsfreie Zechenseite ist dafür umso häufiger von vorbeiführenden Bahnen eingenommen. Oft liegt bei den älteren Zechen an der entgegengesetzten Seite dieser Siedlung auch die Halde, z. B. bei Zeche Massen I/II (1854/5), Zeche Schleswig (1855), Zeche Schürbank und Zeche Charlottenburg I (1840) usf. (Abb. 48). Von den jüngeren Zechen sind einige ebenfalls völlig von Siedlung umgeben. Aber die Siedlung hat einen größeren Abstand von der Zeche, welche sehr weiträumig angelegt ist, z. B. Zeche Scholven, Zeche Bergmannsglück u. a., so daß die Zechen nicht eingeengt sind (Abb. 51).

Dort, wo die Zechen dichter zusammenliegen, wird die Randzone der zechenumgebenden Siedlung viel komplizierter. Die Wohnflächen der verschiedenen Zechen greifen ineinander über, sind an manchen Stellen flächenhaft miteinander verwachsen, oder aber auch nur durch einzelne Straßenzüge verbunden. Bei den Siedlungen, die zu Zechengruppen gehören, liegen die jüngeren Zechen immer von den dichteren Siedlungen weiter entfernt als die benachbarten älteren. Sie sind also mehr von Werken und landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben, z. B. Zeche Hannibal I (1848) und Hannibal II (1873), Zeche Pluto I (1856) und Zeche Pluto II (1873), Zeche Massen I (1854) und Zeche Massen III (1895) [112]).

Neben der Randzone der zechenumgebenden Siedlung werden von besonderer Bedeutung für das engere Zechenlandschaftsbild diejenigen Wohnbauten, welche unmittelbar an der Zeche selbst, auf der gleichen Straßenseite wie diese, liegen. Die Häuser treten am Zechenrand deutlich hervor und sind aus dem ganzen Siedlungskomplex durch ihre Randlagen herausgehoben, im auffälligen Gegensatz stehen sie zu den Anlagen der Zeche. Hier grenzen die kleinen Höfe der Häuser mit 25—35 m Abstand an die Mauer oder den Zaun der Zeche und stehen im Schatten der Kühltürme, Hochbauten, Kokereizylinder und anderen Anlagen (Abb. 19, 35). Es ist zu beobachten, daß diese Arbeiterhäuser meist zu den älteren Siedlungen gehören. In vielen Fällen sind sie auch ursprünglich nicht so dicht neben der Industrie angelegt worden, sondern erst durch eine spätere Zechenerweiterung schob sich die Industrie in ihre engere Nähe. Ist die Nachbarschaft durch eine räumliche Vergrößerung der Zeche entstanden, so grenzen die Häuser auch nicht unmittelbar an den Schwerpunkt der Zeche mit seiner größten Betriebsamkeit, mit dem Lärm der Maschinen und fahrenden Wagen, denn dieser Schwerpunkt liegt an dem ältesten Zechenteil bei den Schächten. Die zechennahe Siedlung hat sich häufig

---

[112]) Die Jahreszahlen geben den Beginn des Schachtabteufens an und sind entnommen: Die Entwicklung des niederrh.-westf. Steinkohlenbergbaues, a. a. O., Bd. III, S. 568—580.

an den Straßenecken festgesetzt (Abb. 34, 48). Gelegentlich sind diese Ecken so dicht bebaut, daß kleine winkelige Straßen (oft nur aus zusammenhängenden Höfen bestehend) diese Wohnhäuserkomplexe durchziehen.

Die Zechen, welche gegen Ende des 19. Jahrhunderts entstanden, haben zumeist von den Straßen, an denen sich Siedlungen befinden, einen größeren Abstand als die älteren Zechen, nämlich 75 bis 125 m, so daß hier die Häuser genügend Raum für Gärten besitzen und nicht so dicht an der Zeche stehen. Gelegentlich auch trifft man Beamtensiedlung auf der zechenzugewandten Straßenseite. Der Abstand zwischen Zeche und Straße ist dann aber immer größer, oder es liegen Betriebsabteilungen auf dieser Seite, welche keine Belästigung der Anwohner mit sich bringen können. (Zum Beispiel Beamtenhäuser neben der Ziegelei von Zeche Adolf von Hansemann). Etagenhäuser, welche privat entstanden, findet man nur sehr selten auf der Zechenseite einer Straße, dafür umso häufiger auf der gegenüberliegenden.

Bei manchen Zechen ist die eine Seite nur durch eine einzige geschlossen bebaute Straße, zumeist von einheitlichen Koloniehäusern, begrenzt. Diese Anordnung kann man auch bei vielen Zechen des nördlichen Gebietes beobachten. Hier ist aber immer der absolute Abstand zwischen Zechenanlagen und Wohnbauten größer.

Im engen Landschaftsraum der Zechen ist die dichtangrenzende Siedlung von Bedeutung. Sie stellt die Verbindung zwischen Industrieanlagen und weiterer Umgebung her, in ihrem wechselnden Aussehen spiegelt sie oft deutlich die Entstehungszeit sowie den Entwicklungsgang der Industrieanlage wider und bildet in dieser unmittelbaren Abhängigkeit ein wesentliches Landschaftselement der Zeche.

cc) Zechenbedingte geschlossene Kolonien.

Von anderer Gestalt und von landschaftlich anderem Aussehen sind die größeren Zechenkolonien, welche nicht nur dezentrisch verstreut jeweils entlang einer einzigen Straße verlaufen (wie oft die Kolonien der älteren Zechen (Abb. 47), sondern einen größeren Raum ausfüllen. Sie entstanden seit dem Ende des 19. Jahrhunderts und haben ihre eigentliche Ausbildung (nach Schönheit und Zweckmäßigkeit) bei denjenigen Zechen erlangt, welche seit dieser Zeit abgeteuft wurden, aber nicht in der Nähe anderer größerer Siedlungen gelegen haben. Es handelt sich hauptsächlich um die Zechen des östlichen, nördlichen und westlichen Ruhrgebietes. Einen ungefähren zahlenmäßigen Überblick über den Anstieg der Werkswohnungen findet man bei Knipping[113]), wobei allerdings die von den Zechen aufgekauften Privathäuser miteinberechnet werden müssen. Es heißt dort: „Der Ruhrbergbau vermehrte seine Werkswohnungen von 26 245 im Jahre 1900 auf rund 158 000 Ende 1924, von welch letzterer

[113]) Knipping: Die Wohnungsfürsorge im Bergbau, in: Die deutsche Bergwirtschaft der Gegenwart, Festgabe zum Deutschen Bergmannstag 1928, hrsg. von der Geschäftsführung der Fachgruppe Bergbau des Reichsverbandes der Deutschen Industrie, Berlin 1928, S. 235.

Zahl rund 14 500 auf die Nachkriegszeit entfallen." Das größte zahlenmäßige Ansteigen fand demnach in der Zeit vor dem Kriege statt.

Die Zechensiedlungen, welche in geschlossenen Kolonien angelegt wurden, lassen sich nach ihrer landschaftlichen Bedeutung in drei Gruppen teilen,

1) kleinere Kolonien, welche in der Mittelzone und im Süden des Reviers bei älteren oder auch neu angelegten Zechen entstanden,

2) kleinere Kolonien im nördlichen Gebiet, welche man bei Nebenschächten, zumeist Fahrschächten, errichtete (Abb. 36),

3) große Kolonien bei Zechenhauptanlagen (Abb. 49, 50, 51, 52, 53).

Die erste Gruppe ist im vorigen Kapitel schon besprochen worden; die zweite Gruppe (kleinere Kolonien bei Nebenschächten im nördlichen Gebiet) unterscheidet sich von der ersten dadurch, daß hier die ältere Siedlung mit Ausnahme der ländlichen fehlt. Die Häuser einer Kolonie sind alle zur gleichen Zeit entstanden, sie liegen nicht nur entlang einer Straße, sondern füllen einen geschlossenen Wohnraum aus. Da es hier keine Mischsiedlung gibt — mit Ausnahme an solchen Straßen, welche die Kolonie mit einer Ortschaft verbinden —, ist das Gesamtbild ruhiger und einheitlicher.

Die Häuser der Kolonien sind für eine oder zwei Familien eingerichtet, wobei zumeist jede einen besonderen Hauseingang besitzt. Angebaute Stallungen für Kleinvieh finden sich bei allen Häusern. Da die Bauten von größeren Gärten umgeben und auch die Straßen von Bäumen und Grünanlagen eingefaßt sind, stellen die Kolonien im allgemeinen ein gefälliges Bild und oft eine ideale Lösung der Siedlungsfrage dar. Die Leistungen des Bergbaues sind auf diesem Gebiet umso höher einzuschätzen, als zur gleichen Zeit in anderen Gebieten Deutschlands die Städte durch vielgeschossige Bauten, oft sogar durch Mietskasernen erweitert wurden, so daß sozial und gesundheitlich ungünstige und städtebaulich unschöne Wohnviertel entstanden [114]).

Die kleineren Kolonien bei Nebenschächten oder als für sich bestehende Teile bei größeren Anlagen der Hauptschächte mit rund 40 bis 80 Häusern findet man z. B. bei Zeche Massen III, Radbod IV, Monopol Schacht Grillo III, Minister Stein III (Abb. 36), Friedrich der Große III/IV, Kolonie Grüner-Baum bei Lothringen IV, Kolonie Rapen bei Ewald I/II Fortsetzung, Kolonie Im Dümmer bei Emscher-Lippe, die beiden Kolonien Vierlinden bei Walsum u. a. Diese Kolonien nehmen je etwa eine Fläche von einigen 100 m Länge und Breite ein. Die Straßen, welche sie durchziehen, sind bei den älteren Siedlungen gerade und parallel verlaufend. Bei den jüngeren weisen sie oft Krümmungen auf, wodurch das Straßenbild (wie das Gesamtbild) reizvoller gestaltet wird. Die großen und oft auch die kleineren Kolonien enthalten zumeist ein Zentrum (Abb. 36), welches durch einen freien Platz mit Geschäften und öffentlichen Gebäuden gebildet wird wie Kirche, Schule, Kindergarten, Gast-

114) Genauere Angaben mit Zahlenbelegen bei: Ehlgötz: Industrie und Siedlung in: 25 Jahre Deutsche Bergwerkszeitung, Jubiläumsausgabe Nr. 7, Essen März 1925, S. 3.

stätten, Volksbibliothek, Post, Polizeiwache. Trotz dieses Mittelpunktes und trotz der Größe einiger Kolonien findet man doch ein ganz anderes Siedlungsbild, als man es etwa bei älteren Dörfern oder Stadtzentren gewohnt ist, denn die architektonische Verwandtschaft der gefällig aussehenden Häuser, die gesetzmäßige aber nicht starre Anlage, die regelmäßig verteilten Grünflächen und die breiten Straßen weisen die Kolonien als moderne, zweckmäßige und schöne Industriesiedlungen aus. Die Straßen sind oft nach dem Mittelpunkt der Siedlung orientiert, andererseits aber richten sie sich auch nach dem Zecheneingang, der für den Arbeiter von allen Straßen aus ohne Umwege erreicht werden kann. Oft ist die Grundrißgestaltung dieser (wie auch der großen) Kolonien durch ältere Einzelsiedlung, welche sich hier befand, sichtbar beeinflußt worden, wie etwa bei der Kolonie von Zeche Hermann, den Kolonien der Zechen Viktoria, Zweckel, den Rheinbabenschächten, Bergmannsglück u. a.

Die dritte Gruppe der Kolonien sind die großen Zechensiedlungen von vielen hundert Häusern und erheblicher flächenhafter Ausdehnung. Die Kolonie von Zeche Radbod z. B. nimmt fast einen gleichgroßen Raum ein wie das geschlossen bebaute Gebiet der benachbarten Stadt Hamm mit Ausnahme der Industriefläche. Diese größeren Kolonien haben sich zumeist aus kleinen entwickelt, so daß bei ihnen der Straßenverlauf sich nach mehreren Mittelpunkten (welche einen freien Platz und öffentliche Gebäude enthalten) orientiert. Die Hausformen sind ebenfalls in den jeweiligen Bezirken der Gesamtkolonie nach der Entstehungszeit verschieden. Solche zusammengesetzte Großkolonien bestehen z. B. bei Zeche Radbod, Zeche Ewald Fortsetzung I/II (Abb. 53), Zeche Viktor III/IV, Zeche Ickern, Zeche Minister Stein und Fürst Hardenberg [115]), Zeche Auguste Viktoria, Brassert, Bergmannsglück, den Rheinbabenschächten u. a.

Die Grundrisse dieser aus mehreren Teilstücken zusammengesetzten Kolonien mit ihrer unregelmäßigen Gesamtgestaltung stehen im Gegensatz zu solchen großen Kolonien, die als ein Ganzes entstanden sind und sich auch in ihrer Anlageform erhalten haben. Sie sind z. B. bei den Zechen Waltrop, Kolonie Beisenkamp bei Zeche Emscher-Lippe III/IV, Zeche Lohberg I/II, Zeche Wehofen (Abb. 52) u. a. (Abb. 49, 50, 51) zu finden.

Die Lage der großen Kolonien zu den einzelnen Zechen ist verschieden. Nur in wenigen Fällen ist die Zeche von der Siedlung völlig eingeschlossen, wie man es in der Mittelzone des Reviers und im südlichen Teil bei der Mischsiedlung häufig findet. Meist grenzt nur eine Zechenseite an die große Kolonie, wobei noch der tatsächliche Abstand zwischen den Betriebsanlagen und den ersten Häusern erheblich ist. Durch dazwischenliegende Parkanlagen und Gehölze ist die Zeche oft noch mehr aus dem Straßenbild zurückgedrängt (Abb. 51). Bei wenigen Zechen nur ist die Wohnkolonie räumlich getrennt von der Industrie-

---

[115]) Nähere Ausführungen über den Entwicklungsgang der Kolonie Lindenhorst bei Eulenstein, Fr.: Die verschiedenen Typen der Arbeitersiedlungen einer Industrielandschaft, dargestellt am Beispiel von Groß-Dortmund, Geographischer Anzeiger, Jahrgang 1935, Heft 11/12.

anlage, wie z. B. bei Zeche Baldur I/II, Zeche Vondern, Zeche Maximilian, den Rheinbabenschächten, Zeche Ewald Schacht Hilger und Hagedorn (Abb. 53).

Die großen Kolonien richten sich unter anderem auch nach dem natürlichen Relief, wie man es bei den älteren Siedlungen im stärker reliefierten Ruhrgebietsteil häufig beobachten kann. Im Norden des Reviers, wo größere Niveauunterschiede im Gelände fehlen, werden nur noch die feuchten Niederungen und die Reliefverhältnisse der Flußtäler für die Lage der Kolonien bedeutungsvoll. Aus den Talsohlen hat sich die Siedlung ferngehalten, wodurch in vielen Fällen der Grundriß solcher Kolonien, die an einem Talrand gelegen sind, beeinflußt wurde, z. B. Kolonie Bertlich bei Zeche Westerholt, Kolonie der Zeche Auguste Viktoria, Zeche Brassert u. a. Siedlungsgrenzen, welche durch Geländekanten gebildet werden, findet man mehrfach an den Terrassen der Lippe.

Die Kolonien der Zechen sind für das Landschaftsbild von großer Bedeutung. Sie sind zwar nur punkthaft über das nördliche Revier verteilt, dafür aber fallen sie umso stärker aus der Siedlungsgesetzlichkeit ihrer vorwiegend landwirtschaftlich bestimmten Umgebung heraus. Diese neuentstandenen Gartendörfer oder Gartenstädte mit ihrem eigenartigen Charakter der einzelstehenden kleinen, aber in der Gesamtheit doch geschlossen liegenden Häuser, von Baumbestand und Gärten umgeben, erheben sich in einer Front von 300 bis 1500 m Breite aus einer Umgebung der Äcker, Wiesen und Wälder. Überragt wird die Arbeitersiedlung von den Anlagen der Zeche, den Schachtgerüsten, rauchenden Schornsteinen, den Hochbauten, Kühltürmen und gelegentlich dem Gipfel der Halde. Von der siedlungsfreien Seite aus übersieht man das ganze Zechengelände (welches hier zudem immer großflächiger entwickelt ist), während sich zu beiden Seiten der Industrieanlagen die Gartenstadt ausbreitet.

Einige Zechen des Ruhrgebietes liegen völlig frei von Siedlung mit Ausnahme weniger Häuser. Das sind vor allem die Wetter- und Spülschächte, aber auch einige fördernde Anlagen findet man ohne Siedlung. Es handelt sich dann entweder um eine jüngere Zeche, welche in einem genügend besiedelten Gebiet errichtet wurde oder aber um einen weiteren Schacht einer Zeche, wobei mit der Anlage des neuen Schachtes keine wesentliche Belegschaftsvergrößerung verbunden war; wurde jedoch die Zahl der Arbeiter erhöht, so setzte man oft die neue Siedlung an eine ältere Kolonie an, z. B. bei Zeche Ewald Fortsetzung Schacht IV/V, Zeche Graf Schwerin III, Graf Bismarck VII/VIII (Abb. 37), so daß die neuen Kolonien räumlich als Sondergebilde nicht so deutlich hervortreten.

4) Bedeutung der Grünanlagen für das Zechenbild.

Der landschaftliche Gesamteindruck vieler Zechen wird erst dann vollständig, wenn man die Grünanlagen mitbeachtet, welche einige Bergbaubetriebe umgeben oder auf freien Stellen des Betriebsgeländes selbst errichtet sind (Abb. 15, 16, 51). Diese besonders gepflegten Bestände sind in der Industrienähe nur gelegentlich von größerem Umfang; ihre eigentliche Wirkung erzielen sie dadurch, daß sie fast jede vom Betrieb nicht benötigte freie Stelle auf dem Zechengelände

oder in dessen engster Nachbarschaft ausfüllen, den Industrieanlagen einen als Bildwert auffallenden Rahmen verleihen und dazu beitragen, die Formstrenge der zweckbedingten Zechenbauten (Schornsteine, Türme und Gitterwerke) zu mildern.

Zumeist handelt es sich bei den Grünflächen um gärtnerisch gepflegte Anlagen, welche zwischen der Straße und dem engeren Zechenraum liegen. Buschwerk und Bäume ragen über die Zäune und Mauern empor, oft in solcher Dichte, daß die Zechen von der Straße aus kaum noch sichtbar sind. Diese Grünanlagen trifft man besonders dort, wo sich Zeche und Siedlung berühren, und, da hier eine spätere Betriebserweiterung nicht möglich ist, hat man Dauergrünanlagen geschaffen. Auf dem Zechenplatz selbst, vor allem in der Nähe der Eingänge, sieht man immer wieder Rasenflächen mit Buschwerk und Bäumen, soweit eine solche Anlage mit den Forderungen des Betriebes irgendwie vereinbar ist. Es ergibt sich daraus häufig, daß die Zeche innerhalb des Straßenbildes einen freundlicheren Anblick bietet als die schmucklosen Häuserzeilen. Eine Ausstattung der Industriewerke mit Grünanlagen findet man bei den jüngeren Zechen immer, bei den älteren nur zum Teil, weil hier der Raum durch spätere Betriebserweiterungen ausgefüllt wird und eine ursprüngliche Planung für die späteren Erfordernisse nicht großzügig genug war.

Aber nicht nur Grünflächen bringen Abwechslung in das Zechenbild, einige Betriebe schufen für ihre Belegschaft auf dem Zechenplatz auch Erholungsanlagen wie Freibäder, Sportplätze, Turnhallen u. a. Bei einigen Zechen ist das zum Teil abgetragene Haldengelände zur Grünfläche umgestaltet worden, wie etwa die parkartigen Anlagen, welche bei Zeche Constantin der Große XI bestehen und bei Zeche Germania II im Ausbau sind.

Anders geartet als diese Dauergrünanlagen sind zumeist diejenigen, welche auf der Zechenerweiterungsseite liegen. Hier sind die Grünflächen größer, tragen aber weniger Baum- und Buschbestand als Grasfläche. Häufig trifft man Sportplätze an, durch welche das Gelände vorläufig ausgenutzt wird [116]). Dieses Erweiterungsgebiet, welches an der siedlungsfreien Seite liegt, wird nicht selten auch von Gärten eingenommen. Sie unterscheiden sich von denen, die dicht bei den Wohnungen liegen oder als Daueranlagen geschaffen wurden, dadurch, daß sie nicht eine so liebevolle Pflege und Ausgestaltung erfahren haben. Sie sind einfacher gehalten und weisen weniger Buschbestand, Gartenhäuser, Hecken und ähnliches auf. Diese Gärten dicht bei den Zechen sind wegen ihrer Lage zur Siedlung auffällig. Während z. B. im nördlichen Ruhrgebiet (mit Ausnahme der Nähe größerer Siedlungskomplexe) nur die engste Umgebung von Wohnbauten Gärten aufweist, findet man diese, wenn sie bei der Zeche liegen, gelegentlich weiter von der Siedlung entfernt. Solche Gärten nehmen zuweilen auch die Fläche zwischen Zeche und Straße ein (Abb. 18). Sie sind in kleinen

[116]) Diese Sportplätze zeigen nur gelegentlich die bei größeren Sportplätzen immer anzutreffende Nord-Süd-Orientierung der Anlagen. Auch fehlen Gebäude und feste Zugangsstraßen.

und kleinsten Flecken um die Zeche verstreut und lehnen sich dicht an das unfruchtbare Industrieaufschüttungsgelände wie etwa die Halden an. Nicht selten hat zwischen Halde und Haldenzaun ein Auftrag von Ackerkrume den Boden für kleinere Anpflanzungen geeignet gemacht.

Da viele Zechen in ihrer engsten Nachbarschaft stillgelegt und abgebrochene Ziegeleien besitzen, trägt auch die Umgebung noch deutlich die Spuren von Ausschachtungen. Dieses Gelände ist von Gärten am häufigsten ausgenutzt worden, wobei das Relief des Bodens den Gärten einen besonderen Charakter verlieh. Es sind hier nur die ebenen Flächen bepflanzt, die Abhänge und die zu unregelmäßig gestalteten Teile zeigen die gelbe Lehmfarbe oder sind mit Gras bewachsen.

An der Zechenseite, welche nicht von Verkehrswegen und Siedlungen abgeschlossen wird, reichen neben den Gärten vor allem die landwirtschaftlich genutzten Flächen wie Weiden und Äcker heran und bilden mit ihrer andersgearteten Landschafts- und Wirtschaftsstruktur einen starken Gegensatz zu den Industriebauten und Anlagen.

Wenn sich in engster Nachbarschaft der Zechen Wald befindet, so hat dieser für das Industriebild eine besondere Bedeutung, weil er bis zu mehreren Metern Höhe die Anlage verdeckt, und nur noch der oberste Teil der Zeche (Schachtturm, Schornsteine und einzelne höhere Gebäude) über das Grün der Bäume hinwegragt. Während manche Zechen nur mit einer Front an einen Wald grenzen, sind einige ganz davon umgeben, wie etwa Zeche Graf Bismarck VII/VIII, Zeche Constantin IV/V, Zeche Gottfried Wilhelm oder Zeche Franz Haniel. Zu ¾ von Wald eingeschlossen sind die Zechen Recklinghausen II, Ewald I/II u. a. Groß ist dagegen die Zahl jener Bergbaubetriebe, welche sich nicht unmittelbar bei Waldungen aber doch in der Nähe von ihnen befinden, so daß der Wald sich noch landschaftlich auf das Zechenbild auswirkt. Das ist hauptsächlich im Süden und Norden des Reviers der Fall. Dazwischen in einer etwa 10 km breiten Mittelzone tritt der Wald fast völlig zurück, so daß auch den Zechen dieses landschaftliche Element fehlt.

5) Lage der Zechen zueinander und ihre Lage im Ruhrgebietsraum.

Die Zechen als Landschaftserscheinung sind nicht nur für den kleineren Raum, für das engere Blickfeld von Bedeutung, sondern auch für ein größeres Gebiet, und hier ist ihre Lage zueinander, ihre Vergesellschaftung das ausschlaggebende Moment.

Die Dichte der Zechen ist bedingt durch die geologischen Verhältnisse und durch die historische, technische wie wirtschaftliche Entwicklung. Der kleine Felderbesitz in der Mittelzone des Reviers bedingte häufig eine geringe Entfernung zwischen zwei Schachtanlagen (Abb. 38)[117]. Von Dortmund bis zum

[117]) Vgl. Karte: Der Felderbesitz im niederrheinisch-westfälischen Bergbaubezirk, 6. verbesserte Ausgabe nach dem Stand von Ende 1931, Maßstab 1:100 000, Düsseldorf.

Rhein betragen die Abstände zweier benachbarter Zechen rund 1000 m. Dazu finden sich größere Abstände von 2000 m und kleinere von 200 m. Nach Süden zu haben die zahlreichen Stillegungen größere Lücken geschaffen, während im Norden sich von Beginn an eine kleinere Zahl von Zechen auf einen größeren Raum verteilte (Abb. 39).

Die größte Tendenz zur Bildung kleinerer Zechengruppen besteht in dem Gebiet zwischen den Städten Essen und Dortmund, so daß das ganze Landschaftsbild in zwingender Weise von den Zechenanlagen, welche man überall sehen muß, beherrscht wird. Es handelt sich bei diesen Gruppen einmal um verschiedene benachbarte Förderanlagen, dann aber auch um Hauptschächte mit ringsum an den Grenzen des Baufeldes liegenden Nebenschächten (Abb. 38).

Sind in dieser Zone die Abstände noch vielfach unregelmäßig, so findet von Essen bis zum Rhein hin eine gleichmäßigere Aufteilung des Gebietes statt. Nach Norden, Osten und Westen zu werden die Abstände zwischen den einzelnen Zechen größer, einige von ihnen sind auch völlig abseits gelegen, wie z. B. die stillgelegte Zeche Wallach, die Zeche Baldur, Zeche Fürst Leopold, Zeche Sachsen und Zeche Westfalen. In diesem Gebiet außerhalb der Revierkernzone gibt es ebenfalls Zechengruppen, welche aber niemals eine so große Verdichtung aufweisen. Es handelt sich hierbei zumeist um mehrere Schachtanlagen einer Zeche (Abb. 39), wie z. B. die drei Anlagen von de Wendel, die vier Anlagen von Monopol, die drei Anlagen von Minister Achenbach, die drei von Emscher-Lippe, die drei von Auguste Viktoria und ihnen benachbart die von Brassert sowie andere Zechengruppen.

Die benachbarten Schachtanlagen sind nicht alle gleich, weil ein Teil der Schächte nur zur Bewetterung, Wasserhaltung, Seilfahrt oder zum Spülversatz dient. Diese Anlagen sind kleiner und anders gestaltet, so daß eine oder zwei große zur Förderung eingerichtete Zechen von kleineren umgeben sind und man von Zechenfamilien sprechen kann. Derartige zusammengehörige Zechengruppen trifft man am häufigsten in der Reviermittelzone an. Hier werden die Hauptschachtanlagen in ihrer Aufeinanderfolge — wenn die Felder nicht zu klein sind — immer von Nebenschächten abgewechselt. Im Norden des Reviers treten die Nebenschachtanlagen mehr zurück. Ausnahmen bilden etwa die Zechen Recklinghausen V, Emscher-Lippe V, Ewald V, Gladbeck V, Minister Achenbach III, Grillo III, Radbod III und Radbod IV.

Die geringere Zahl der Nebenschächte im nördlichen Gebiet sowie links des Rheins erklärt sich durch die bergtechnische Entwicklung der Wetterführung. Im südlichen Gebiet, wo die Schächte nicht so tief sind und deshalb leichter und mit geringeren Kosten abgeteuft werden konnten, legte man die ausziehenden Wetterschächte an die Grenzen des Baufeldes (grenzläufige Bewetterung). Im Norden dagegen, wo mit einer möglichst geringen Schächtezahl ein großes Baufeld erschlossen werden sollte, wurden diese Schächte in der Mitte des Feldes angesetzt und versorgen das ganze Gebiet durch rückläufige Bewetterung. Da

sich aber im Zentrum des Feldes größtenteils auch die Förderschächte befinden, fallen beide Schächte in einer Zechenanlage zusammen [118]).

Die große Zechendichte im Revier mit Ausnahme der Randgebiete bringt es mit sich, daß das Landschaftsbild überall von den Bergbauanlagen bestimmt wird. Von fast jeder Stelle in der Mittelzone kann man eine oder mehrere Zechen sehen, welche mit ihren charakteristischen Merkmalen das Landschaftsbild beherrschen.

---

[118]) Über Arten der Bewetterung vgl. Heise, F., Herbst, F.: Kurzer Leitfaden der Bergbaukunde, 2. Aufl., Berlin 1921, S. 105.

C. Zusammenfassender Vergleich der verschiedenen Bergbauanlagen nach ihrem Bildwert für die Landschaft.

Die Landschaft des Ruhrgebietes ist von den verschiedenartigen stillgelegten oder noch tätigen Bergbaubetrieben beeinflußt worden. Die Bedeutung der einzelnen Zeche für das Landschaftsbild ist abhängig von der Erscheinung der Industrieanlage selbst, von dem Einfluß, den der Bergbau auf Siedlungen, Verkehrswege u. ä. ausgeübt hat, von der Häufigkeit der Zechen, von der Lage im natürlichen Relief und von der Lage zu anderen Landschaftselementen wie Siedlungskernen, Industrien, Ackerfluren, Waldstücken und Wasserflächen.

Die Kulturreſtgebilde der alten stillgelegten Bergbaubetriebe findet man nur im Gebiet des anstehenden produktiven Karbon. Reliefumgestaltungen, Verkehrswege, Betriebsbauten und Siedlungen weisen auf sie hin. Jedoch haben diese Reste alter Zechen nur für einen jeweils kleineren Landschaftsausschnitt Bedeutung, da ihnen hochaufragende oder andere besonders auffällige Elemente fehlen. Ihre Bildwirkung ist von der Umgebung, in welcher sie sich befinden, abhängig. In dichten Waldgebieten inmitten von jüngerer Siedlung sieht und erkennt man sie nur auf kurze Entfernungen. Liegen sie in offenem Gelände und weisen sie größere Halden, Steinbrüche oder massige Bautenkomplexe auf, so können sie mit ihren eigengesetzlichen Erscheinungsformen den Landschaftsgehalt eines größeren Gebietes bestimmen.

Die heute in Betrieb befindlichen bergbaulichen Kleinbetriebe liegen ebenfalls dort, wo das produktive Karbon ansteht. Ihre Zahl ist aber nur klein, und ihre Bauten und Anlagen sind von geringer Ausdehnung. Das Moment des Inbetriebseins macht sie jedoch zu einer auffälligen Erscheinung in der Landschaft. Die heute tätigen Kleinbetriebe stellen dem Bildwert nach einen Übergang von den alten stillgelegten Zechen zu den heutigen großen Schachtanlagen dar.

Von den Hauptzechen des Reviers zeichnen sich die Anlagen mit Schachtturm oder Fördergerüst besonders aus. Diese charakteristischen sichtbaren Merkmale für den Bergbau erheben sich auf dem Zechenplatz hoch über die Umgebung und sind je nach der Beschaffenheit des natürlichen Geländes oder nach der Nachbarschaft von anderen Industrien der bestimmende Faktor für die Landschaft. Diese umfangreichen Schachtanlagen beeinflussen das Bild ihrer Umgebung in starkem Maße. Zumeist liegen sie inmitten von Siedlungen, welche verschieden aussehen können, je nachdem ob sie unregelmäßig aus einzelnen Häusergruppen gemischt sind oder als Großkolonie zu einer einheitlichen Gartenstadt ausgebaut wurden. Immer jedoch ist die Bezugnahme der Siedlungen auf

die Zechen zu erkennen. Auffällige Merkmale der großen Bergbauanlagen sind weiter die Verkehrswege: breite Straßen, auf Dämmen hochgeführte Eisenbahnen, von Schiffen belebte Häfen oder über dem Erdboden schwebende Seilbahnen. Die Bildwirkung einer Zeche kann sich steigern, wenn der Betrieb in der Nachbarschaft von anderen Industrien wie Ziegeleien, Kokereien, Chemischen Werken und Hütten liegt. Zum Teil tritt dann aber auch die Zeche hinter der Fülle anderer Anlagen zurück.

Die Halden des Reviers haben wegen der Sonderheit ihrer Erscheinung eine große Bedeutung für das Landschaftsbild. Als graue Kegel oder lang sich hinziehende Rücken heben sie sich von dem naturgegebenen Gelände deutlich ab, überragen Industrieanlagen und Siedlungen und tragen zur Eigenart der Ruhrgebietslandschaft bei. Dort, wo sie im flachen Relief vergesellschaftet auftreten, können sie Haldenlandschaften entstehen lassen. Die kleineren, mit Buschwerk und Bäumen bestandenen Halden in den Tälern des reliefierten Ruhrgebietsteiles sind von geringerer Bildwirkung, da sie sich ihrer Umgebung stärker anpassen.

Die von den Hauptzechen getrennt liegenden Nebenschachtanlagen ohne Fördergerüst heben sich im allgemeinen nicht stark hervor. Ihre landschaftliche Wirkung reicht, wenn nicht Halden oder Bautenkomplexe angelegt sind, über die engere Umgebung des Schachtgeländes kaum hinaus. Erst durch ihre größere Zahl und gleichmäßige Verbreitung beeinflussen sie das Bild des Zechengebietes.

Die Anlagen der in jüngster Zeit stillgelegten Bergbaubetriebe sind je nach dem Grade der Veränderung oder des Abbruchs verschieden deutlich als ehemalige Zechen zu erkennen. Siedlungen, Verkehrswege und Halden weisen sie als Industriestätten aus und lassen sie mit ihrer engeren Umgebung heute noch als zechenbedingt erscheinen. Im Landschaftsbild wirkt sich bei ihnen, abgesehen von einem Abbruch der Tagesanlagen, das Fehlen des Verkehrs und der Industriewolken (Dampf, Rauch, Gas) aus.

Die Zechen im Ruhrgebiet, soweit sie betrieben werden oder still liegen, sind für das engere und weitere Blickfeld von entscheidender Bedeutung. Die einzelnen Anlagen sind verschieden gestaltet und weisen je nach der Lage im Relief und nach dem Aussehen ihrer Umgebung ein anderes Erscheinungsbild auf. Im einzelnen können mehr das Relief, die Siedlungen, Verkehrswege, andere Industrien, Halden oder die Zeche dem Bildwert nach überwiegen, in ihrer Verbreitung über das gesamte Ruhrgebiet haben die Bergbauanlagen jedoch eine ausgesprochene Zechenlandschaft entstehen lassen.

Literatur-Verzeichnis.

Technische Literatur über den Bergbau und die Industrie des Ruhrgebietes.

Allgemeines:

Beyer, A.: Beytraege zur Bergbaukunde (mit Kupfern). Dresden 1794.
Cancrinus, Fr. Ludw.: Erste Gründe der Berg- und Salzwerkskunde. 5. Teil, welcher die Grubenbaukunst enthält. Frankfurt a. M. 1774.
Delius, Chr.: Anleitung zu der Bergbaukunst. Wien 1773.
Gluud, W.: Handbuch der Kokerei, Halle (Saale) 1927, 2 Bde.
Hartmann, C.: Repertorium der Bergbau- und Hüttenkunde. 2 Bde. Weimar 1839/40.
Heise, F. u. Herbst, F.: Kurzer Leitfaden der Bergbaukunde, 2. Aufl. Berlin 1921.
Kern, Joh., Gottl.: Bericht vom Bergbau. Freyberg 1769.
Köhler, G.: Lehrbuch der Bergbaukunde, Leipzig 1884, dazu 4. Aufl., Leipzig 1897.
Koschwitz, C.: Die Hochbauten auf den Steinkohlenzechen des Ruhrgebiets. Beiträge zur Landeskunde des Ruhrgebietes, Heft 4, hrsg. von H. Wefelscheid, Essen 1930.
Lehmann, Joh., Gottl.: Kurtze Einleitung in einige Theile der Bergwerks-Wissenschaft, Anfängern zum Besten abgefaßt von . . . Berlin 1751.
Lottner, H.: Leitfaden der Bergbaukunde. 1. Bd. Berlin 1869.
Ponson, A. T.: Handbuch des Stein- und des Braunkohlen-Bergbaues. Nach dem Werke des belgischen Bergingenieurs A. T. Ponson, bearbeitet von Hartmann, C., 2. Aufl. Weimar 1862.
Stöhr, E.: Grundzüge der Bergbaukunde einschließlich der Aufbereitung, bearbeitet von Teptow, E. Wien 1892.
Die Entwicklung des Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlenbergbaues in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Hrsg. vom Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund in Gemeinschaft mit der Westfälischen Berggewerkschaftskasse und dem Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat, 12 Bde., Berlin 1903 ff.
Glückauf, Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift.
Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Deutschen Reich.

Spezielles:

Achepohl, L.: Das Niederrheinisch-Westfälische Bergwerks-Industriegebiet. Eine Beschreibung aller Bergwerke, Gewerkschaften wie Aktien-Gesellschaften und Bohrgesellschaften, sowie der bedeutenden Eisen- und Stahlwerke des Niederrheinisch-Westfälischen Bergwerks-Industriegebietes, 2. Aufl. Berlin 1894.
Kleinholz, H.: Der Ruhrkohlenbezirk als Standortsproblem. Diss. von 1930, Berlin o J.
Küsgen, W.: Zechenziegeleien. Diss. Köln 1925.
Schlüter, W.: Preußisches Bergrecht, der Aufbau und die Aufgaben der preußischen Bergbehörden unter besonderer Berücksichtigung des Ruhrbergbaues. Mit einem Überblick über die Geschichte des Bergrechtes. Essen 1928.
Vogt: Das Rheinisch-Westfälische Industriegebiet und seine Verkehrsmittel, Archiv für Post und Telegraphie, Nr. 9, 1933.

Weise, A.: Gesichtspunkte bei Abbrüchen, Stillegungen, Einschränkungen und Umgestaltungen von Zechen in: „Glückauf", 64. Jahrgang, 25. Februar 1928. 65. Jahrgang, 2. Februar 1929. 65. Jahrgang, 25. Mai 1929. 66. Jahrgang, 31. Mai 1930.

Alte Pütts an der Ruhr, eine Entwicklung von 150 Jahren, in: Rheinisch-Westfälische Zeitung vom 23. 8. 1934.

Auf den Spuren des einstigen Stollenbergbaues an der Ruhr in: Beilage zur Bergwerkszeitung vom 13. 11. 1932.

Bergrevierfeststellung des Oberbergamtsbezirks Dortmund vom 1. November 1933, Amtliche Ausgabe, Dortmund.

Denkschrift betr. die Stillegung verschiedener Steinkohlenzechen des Ruhrreviers in: „Glückauf", 40. Jahrgang, 2. Juli 1904.

Jahrbuch für den Ruhrkohlenbezirk Baedeker, D. u. A., ein Führer durch die niederrheinisch-westfälische Montanindustrie, . . . bearbeitet und herausgegeben vom Verein für die bergbaulichen Interessen, Essen. Essen (die Jahrgänge 1925 bis 1935).

Akten des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk über die Bepflanzung von Halden.

Geschichtliche und wirtschaftliche Literatur.

Allgemeines:

Althüser: Die geschichtliche Entwicklung des Bergbaues in Bochum und Umgebung in: Der Bergbau, 9. Jahrg., Nr. 28, Gelsenkirchen 1896.

Berckhoff: Der staatliche Bergbau im Ruhrbezirk in: 25 Jahre deutsche Bergwerks-Zeitung, Jubiläumsausgabe, Nr. 2, 25. August 1924.

Bloemers, K.: William Thomas Mulvany (1806—1885), Veröffentlichungen des Archivs für Rheinisch-Westfälische Wirtschaftsgeschichte, Bd. VIII, Essen 1922.

Born, J. H.: Zur Geschichte unseres Bergbaues, Jahrbuch des Vereins für Orts- und Heimatkunde in der Grafschaft Mark, 9. Jahrgang, Witten 1896.

Däbritz, W.: Entstehung und Aufbau des Rheinisch-Westfälischen Industriebezirks in: Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie, Jahrbuch des Vereins deutscher Ingenieure, hrsg. von C. Matschoß, Berlin 1925, 15. Bd.

Fischer, A.: Strukturwandlungen der Kohlenindustrie und Besiedlungsaufbau im Ruhrkohlengebiet, Diss. Bottrop 1934.

Henche, H.: Die Zechenstillegungen und Betriebszusammenfassungen im Ruhrbezirk nach dem Weltkriege unter besonderer Berücksichtigung der Jahre 1924 bis 1929, Diss. Gelsenkirchen 1930.

Hinkers, H. W.: Die geschichtliche Entwicklung der Dortmunder Schwerindustrie seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, Diss. Dortmund 1925.

Meis, H.: Der Ruhrbergbau im Wechsel der Zeiten, hrsg. vom Verein für die bergbaulichen Interessen, Essen. Essen 1933.

Meister, A.: Handel, Gewerbe, Industrie und Bergwesen bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts in: Die Grafschaft Mark, Festschrift zum Gedächtnis der 300jährigen Vereinigung mit Brandenburg-Preußen, 1. Bd. Dortmund 1909.

Ramjoué, F.: Die Bedeutung der Schwerindustrie für die Entwicklung des Ruhrgebiets als Wirtschaftskörper, Diss. Gummersbach 1933.

Reuß, M.: Mitteilungen aus der Geschichte des Königlichen Oberbergamtes zu Dortmund und des Niederrheinisch-Westfälischen Bergbaues. Festschrift zur Feier des 100jährigen Bestehens des Königlichen Oberbergamtes zu Dortmund, Berlin 1892.

Rübel, K.: Die Anfänge der Kohlen- und Salzgewinnung am Hellwege, in: Beiträge zur Geschichte Dortmunds und der Grafschaft Mark, hrsg. vom Historischen Verein für Dortmund und die Grafschaft Mark, Bd. XXII, Dortmund 1913.

Spethmann, H.: Das Ruhrgebiet im Wechselspiel von Land und Leuten, Wirtschaft, Technik und Politik, 2 Bde., Berlin 1933.

Beiträge zur Geschichte unseres Bergbaues, Glückauf, Berg- und Hüttenmännische Zeitung, Beilage zur Essener Zeitung, 1866, Nr. 31 ff.

Deutsche Bergwerkszeitung, Jubiläumsausgabe, Essen 1924.

100 Jahre Dortmunder Zeitung, Jubiläumsausgabe 1928.

25 Jahre Emscher-Genossenschaft, Essen 1927.

Statistisches Heft, hrsg. vom Verein für die bergbaulichen Interessen, Essen, 34. Ausgabe, Juni 1934, Essen 1934; 35. Ausgabe, Mai 1935, Essen 1935.

Statistische Zusammenstellungen aus dem Ruhrkohlenbezirk, bearbeitet beim Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk, Januar 1931.

Spezielles:

Büchner, F.: 125 Jahre Geschichte der Gutehoffnungshütte, 1810—1935, Düsseldorf o. J.

Cleff, W.: Zeche Rheinpreußen, ein deutsches Steinkohlenbergwerk, Berlin 1932.

Däbritz, W.: Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation in Bochum, Düsseldorf 1934.

Häusler: Der Bergbau im Landkreis Recklinghausen, in: Monographien deutscher Landkreise, Der Landkreis Recklinghausen, hrsg. von Constantin, O. und Stein, E., Berlin-Friedenau 1925.

Roßum, O. van: Die Entwicklung der Zeche Consolidation zu Gelsenkirchen, 1863 bis 1913, Denkschrift zum 50jährigen Bestehen des Werkes, Gelsenkirchen 1913.

Siebrecht, F.: 25 Jahre Bergwerksgesellschaft Trier, Hamm/Westfalen, Essen 1930.

Stark, H.: Die Entwicklung des Steinkohlenbergbaues in der Stadt Buer i. W. Diss. Buer 1933.

Wahls, A. R.: Der Bergbau im Kreise Moers unter besonderer Berücksichtigung seines Einflusses auf die Landwirtschaft, Diss. Halle 1929.

Waldhausen, A. von: Geschichte des Steinkohlenbergwerks Vereinigte Sälzer und Neuack nebst historisch-statistischen Abhandlungen mit besonderer Berücksichtigung von Stadt und Stift Essen, Essen 1902.

Carl Funke und seine Werke, Essen-Ruhr o. J.

Bericht anläßlich des 50jährigen Bestehens der „Concordia" Bergbau-Actien-Gesellschaft in Oberhausen (Rheinland) 1850—1900, o. O., o. J.

Die Zeche Vereinigte Constantin der Große bei Bochum 1849—1899, Bochum 1899.

Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks Ewald zu Herten (Westfalen) und Ewald Fortsetzung zu Recklinghausen, o. O., o. J.

50 Jahre Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks Ewald, Herten in Westfalen, 1871 bis 1921. Gelsenkirchen 1921.

Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H., Duisburg-Meiderich, 1905—1925, Duisburg 1925.

125 Jahre Gewerkschaft Zeche Heinrich in Überruhr, Die geschichtliche Entwicklung der Gewerkschaft Zeche Heinrich. Ein Rückblick aus Anlaß des 125jährigen Bestehens am 24. September 1934, Essen-Kupferdreh, o. J.

Zeche Langenbrahm in ihrer Entstehung und Entwicklung. 1772—1922, eine Jubiläumsschrift, hrsg. von der Gewerkschaft des Steinkohlen-Bergwerks Langenbrahm in Essen-Rüttenscheidt, Essen 1922.

Denkschrift zur Erinnerung an das 50jährige Bestehen der Arenberg'schen Actien-Gesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb zu Essen (Ruhr), Zeche Prosper I—VI bei Borbeck und Bottrop, 1856—1906, Düsseldorf o. J.

Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen, Aktien-Gesellschaft Dortmund, Bochum, Münster, Arnsberg. Dortmund 1930.

Literatur über Siedlungen im Ruhrgebiet.

Allgemeines:

Dietzsch, R.: Die Wohnungsbeschaffung nach dem Kriege und ihre siedlungspolitische Grundlage im Bereiche des Siedlungsverbandes „Ruhrkohlenbezirk", Essen 1931.

Ehlgötz, H.: Industrie und Siedlung, in: 25 Jahre deutsche Bergwerks-Zeitung, Jubiläumsausgabe Nr. 7, Essen, März 1925.

Eulenstein, F.: Die verschiedenen Typen der Arbeitersiedlungen einer Industrielandschaft, dargestellt am Beispiel von Groß-Dortmund, Geographischer Anzeiger, Jahrgang 1935, Heft 11, 12.

Hecker, H.: Der Krupp'sche Kleinwohnungsbau, 1. Aufl. Wiesbaden 1917.

Hundt: Arbeiterwohnungen auf den Zechen des Ruhrreviers in: Mittheilungen über den Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlen-Bergbau zum 8. allgemeinen Deutschen Bergmannstag zu Dortmund, 1901, Essen 1901.

Knipping: Die Wohnungsfürsorge im Bergbau, in: Die deutsche Bergwirtschaft der Gegenwart, Festgabe zum Deutschen Bergmannstag 1928. Hrsg. von der Geschäftsführung der Fachgruppe Bergbau des Reichsverbandes der Deutschen Industrie. Berlin 1928.

Rappaport: Die Bedeutung der Freiflächen in der heutigen Stadtgestaltung, in: Stadt und Siedlung, Beilage zur Deutschen Bauzeitung. 64. Jahrgang 1930, Nr. 18.

Rüsewald, K.: Zur Siedlungskunde des Rheinisch-Westfälischen Industriebezirks, Geographischer Anzeiger 1922.

Schmidt, R.: Das Gesetz über die kommunale Neugliederung des Rheinisch-Westfälischen Industriegebiets vom 29. Juli 1929 und der Ruhrsiedlungsverband in: Ruhr und Rhein, 10. Jahrgang 1929, Heft 32.

Solinus, H.: Die Bauzonenordnung für Kleinstadt und Landgemeinde, nebst Beiträgen von Hecker, Serini, Thiel, Berlin 1926.

Wall, R.: Drei Wohnsiedlungen im westfälischen Kohlengebiet, in: Der Städtebau, Jahrg. 15, 1918, Heft 2/3.

Wollenweber, H.: Aufgaben und Tätigkeit des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk, Diss. Bonn, 1926.

Das Problem der Stadtrandsiedlung im Ruhrrevier, in: Dortmunder Zeitung vom 3. 1. 1933.

Die Siedlungsfrage im Ruhrgebiet, Untersuchungen des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk, Essen, Mai 1934.

Das Umsiedlungsproblem, Beiträge zu seiner Systematik, Nachkriegserscheinungen in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung des Rheinisch-Westfälischen Industriegebietes, Veröffentlichungen der Forschungsstelle für Siedlungs- und Wohnungswesen an der Universität in Münster i. W., hrsg. von W. F. Bruck, Bd. II, Berlin 1931.

Spezielles:

Berger, O.: Mülheim a. d. Ruhr als Industriestadt, Diss. Mülheim-Ruhr Saarn, 1932.

Blum, R.: Hamborn am Rhein, Die Entwicklung eines jüngeren Gemeinwesens zur Industriegroßstadt unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung von Handwerk und Einzelhandel. Diss. Emsdetten i. W., 1933.

Brockpähler, W.: Hörde, ein Heimatbuch für die Stadt und ihre Umgebung, Hörde 1928.

Brüse, K.: Mülheim a. d. Ruhr, Versuch einer Stadtgeographie, Diss. Mülheim 1926.

Dickmann, A.: Bottrop im Wandel der Zeiten, Bottrop 1930.

Hammann, E.: Gelsenkirchen, der Siedlung Wachsen und Werden, in: Westfälisches Wohnungsblatt, 20. Jahrg. 1930, Nr. 19.
Hechelmann, L.: Das Schicksal der Stadt Steele unter dem Einfluß industrieller Standortsänderungen, ein Beitrag zu dem Problem der Zechenstillegungen im Ruhrgebiet, Diss. von 1928 o. O., o. J.
Lappe, J.: Lünen, ein westfälisches Städtebild, Deutsches Reichs-Städte-Archiv, Ausgabe Lünen, Berlin-Charlottenburg 1926.
Padberg, E.: Die industrielle Entwicklung der Stadt Hamm (Westf.) Diss. Bochum-Langendreer 1930.
Peters, A.: Die Siedlungen und Bevölkerungsverhältnisse des Kreises Recklinghausen, Diss. Marburg 1913.
Reborn: Die Kleingartenbewegung im Ruhrkohlenbezirk, in: Westfälisches Wohnungsblatt, Zeitschrift für Wohnungswesen, Siedlung und Baupflege, 18. Jahrgang, 1928, Heft 11.
Reyroth, E.: Die Großstadt Duisburg, Diss. Duisburg 1922.
Siebrecht, F.: Monographien deutscher Landgemeinden, Altenessen, Berlin-Friedenau 1915.
Castrop-Rauxel, Heimatbuch zur 1100 Jahrfeier, Castrop-Rauxel 1934.
Dortmund, Bilder und Worte über Sein und Werden der Stadt, hrsg. von H. Strobel, Dortmund 1920.
Deutschlands Städtebau, Duisburg, Berlin-Halensee 1925.
Deutschlands Städtebau, Essen, Berlin-Halensee 1923.
700 Jahre Stadt Hamm (Westfalen), Festschrift zur Erinnerung an das 700jährige Bestehen der Stadt Hamm, Hamm 1926.
Deutschlands Städtebau, Herne in Westfalen, Berlin-Halensee 1922.
Deutschlands Städtebau, Gelsenkirchen, Berlin-Halensee 1922.
Monographien deutscher Städte, Bd. XX, Gelsenkirchen, Berlin-Friedenau 1927.
Monographien deutscher Landkreise, Bd. III, Der Landkreis Moers.
Deutschlands Städtebau, Recklinghausen, Berlin-Halensee 1928.
Recklinghausens vorbildliches Kleingarten- und Siedlungswesen, in: Rheinisch-Westfälische Kleingärtner und Kleinsiedler, Jahrgang 1934, Nr. 8.
Glückauf! Zechenansichten aus dem Rheinisch-Westfälischen Industriegebiet, Lithographien von P. Ricken mit begleitendem Text von K. Mews, Essen 1930/1931.
Ruhrland, Deutschlands Städtebau, bearbeitet und herausgegeben von H. Ehlgötz, Berlin-Halensee, 1925.

Karten:

Lepsius, R.: Geologische Karte des Deutschen Reiches in 27 Blättern, Maßstab 1:500 000, Blatt 12, Sektion Münster.
Tektonisch-Stratigraphisches Übersichtsbild der Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlenablagerung, Maßstab 1:75 000, Karte der Berggewerkschaftskasse Bochum.
Geologische Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern, Maßstab 1:25 000, Berlin, Preußisch-Geologische Landesanstalt, mit Erläuterungsheften. Unna (1911), Kamen (1909), Dortmund (1909), Herne (1931), Gelsenkirchen (1931), Menden (1911), Hörde (1908), Witten (1909), Bochum (1924), Essen (1924), Mülheim (1930), Duisburg (1930), Moers (1927), Hagen (1892), Hattingen (1929), Velbert (1929), Kettwig (1929).
Charte von Essen und Werden, topographisch und zum Behuf des Steinkohlenbergbaues aufgenommen durch Honigmann. Wetter 1806 (nicht gedruckt).
Flotz-Karte der Steinkohlen-Formation in Westphalen. Raub, Iserlohn 1856.
Übersichtskarte der Berg- und Hütten-Werke im Oberbergamts-Bezirk Dortmund. Sievers, Maßstab 1:80 000, Dortmund 1868.
Flotz-Karte des niederrheinisch-westphaelischen Steinkohlenbeckens. Kapp. Maßstab 1:12 800. 1868.

Geognostische Übersichts- und Flotzkarte des Westphaelischen Steinkohlengebirges. Kapp, Maßstab 1:64 000. Iserlohn, o. J. (vor 1869).

Berg- und Hüttenkarte vom Oberbergamtsbezirke Dortmund. Achepohl, Maßstab 1:51 200. Oberhausen 1872.

Bergwerks- und Hüttenkarte des Oberbergamtsbezirks Dortmund. 8. bereicherte und verbesserte Auflage. Essen 1876.

Übersichtskarte der Berg- und Hütten-Werke im Oberbergamtsbezirk Dortmund. Sievers, Maßstab 1:80 000, 5. vermehrte und verbesserte Auflage, 1878.

Flöz- und Übersichtskarte des Rheinisch-Westfälischen Steinkohlenbezirks, hrsg. von der Westfälischen Berggewerkschaftskasse in Bochum. Maßstab 1:10 000, 1879 bis 1893.

Bergwerks- und Hüttenkarte des Oberbergamtsbezirks Dortmund, 12. bereicherte und verbesserte Auflage, Maßstab 1:125 000, Essen 1889.

Bergwerks- und Hüttenkarte des Oberbergamtsbezirks Dortmund, 14. bereicherte und verbesserte Auflage, Maßstab 1:125 000, Essen 1895.

Übersichtskarte der Steinkohlenbergwerke im Rheinisch-Westfälischen Industriegebiet. Maßstab 1:80 000, 2. Aufl., Dortmund 1907.

Der Felderbesitz im Niederrheinisch-Westfälischen Bergbaubezirk, 6. verbesserte Ausgabe nach dem Stand von Ende 1931, Maßstab 1:100 000, Düsseldorf.

Übersichtskarte der Steinkohlengeviertfelder des Oberbergamtsbezirks Dortmund, Maßstab 1:100 000, 1934.

Karte des Rheins von Wesel bis Duisburg sowie der Gegend an beiden Ufern der Lippe von Lünen bis Wesel und der Ruhr von Wetter bis Duisburg, Sektion XV, Le Coq 1805.

Karten im Maßstab 1:25 000:

Band	VI	Blatt	1	aus dem	Jahre	1839	übereinstimmend	mit	Meßtischblatt	Dortmund
„	VI	„	3	„	„	1834	„	„	„	Dinslaken
„	VI	„	4	„	„	1842	„	„	„	Bottrop
„	VI	„	5	„	„	1842	„	„	„	Gelsenkirchen
„	VI	„	6	„	„	1842	„	„	„	Herne
„	V	„	1	„	„	1840	„	„	„	Witten
„	V	„	3	„	„	1845	„	„	„	Duisburg
„	V	„	4	„	„	1843	„	„	„	Mülheim
„	V	„	5	„	„	1842/43	„	„	„	Essen
„	V	„	6	„	„	1840	„	„	„	Bochum.

Meßtischblätter 1:25 000 Reichsamt für Landesaufnahme Berlin: 2361, 2362, 2427, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652.
(Es wurden verschiedene Ausgaben der einzelnen Blätter benutzt.)

Lebenslauf.

Am 6. Juni 1911 wurde ich, Rolf Gephart, in Hamborn-Duisburg geboren. Meine Eltern sind der 1914 im Krieg gefallene Ingenieur Hugo Gephart und seine Ehefrau Marie Gephart. Nach Besuch der Vorschule und Volksschule in Dortmund war ich bis zur Reifeprüfung 1930 Schüler des Bismarck-Realgymnasiums zu Dortmund. Mein Studium der Erdkunde, des Deutschen, der Leibesübungen und körperlichen Erziehung führte ich an den Universitäten Köln, Innsbruck und Münster durch und hörte Geographie und Geologie bei den Herren Professoren von Klebelsberg, Mecking, Metz, Philipp, Thorbecke, Wagner (Innsbruck) und Wegner. Die wissenschaftliche Prüfung für das Lehramt an höheren Schulen bestand ich im Februar 1936.

Zu besonderem Dank verpflichtet bin ich Herrn Professor Dr. L. Mecking, welcher der Arbeit sein Interesse entgegenbrachte und ihren Fortgang durch Ratschläge und Hinweise unterstützte.

Abb. 1.
Mundloch eines ehemals fördernden Stollens. Das Gelände im Vordergrund ist aufgeschüttet; heute durch Gärten genutzt. (Henriettestollen.)

Abb. 2.
Alte Zechengebäude. Auf der linken Bildhälfte gemauerte Hängebank sichtbar. Später angebaute Stallungen für Kleinvieh. (Am Schwaben.)

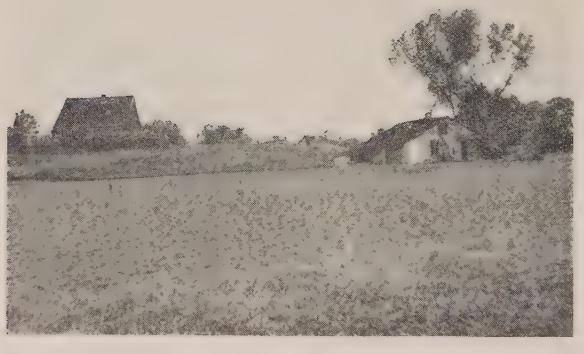

Abb. 3.
Im Vordergrund des links stehenden Hauses Reliefträmmer einer ehemaligen Zeche. (Theodor Friedrich.)

Abb. 4.
Nebeneinanderliegende Zechengebäude. Die Ausschachtungen im Vordergrund sind jünger und nicht zechenbedingt. (Ephorus.)

Abb. 5.
Alleinstehendes Schachthaus, dahinter Haldentrümmer. (Jduna.)

Abb. 6.
Schachtturm mit angebautem Maschinenhaus. Auf der linken Bildseite ein altes Steigerhaus. (Neu Wesel.)

Abb. 7.
Gruppe benachbarter, aber alleinstehender Zechenbauten in einem vom Bergbau zugeschütteten Tal. (Luisenglück.)

Abb. 8.
Mit dem Schachthaus zu einem Komplex verwachsene Zechenbauten. (Wilhelmschacht.)

Abb. 9.
Mit dem Schachthaus (rechts) verwachsene Zechenbauten. (Urbanus.)

Abb. 10.
Heute fördernde kleine Zeche im Gebiet des anstehenden produktiven Karbon. Der tonnlägige Schacht liegt offen zu Tage. Die schräge Schienenrampe ist die Verlängerung des Schachtes und führt zur Hängebank mit den Kohlebehältern. (Auguste, mit 42 Arbeitern.)

Abb. 11.

Heute fördernde kleine Zeche im Gebiet des anstehenden produktiven Karbon. Der Schacht ist überdeckt, die Hängebank aufgeschüttet und mit Balken abgestützt. Schrägaufzüge führen zur Hängebank. (St. Mathias und Erbstollen, mit 16 Arbeitern.)

Abb. 12.

Heute fördernde kleine Zeche im Gebiet des anstehenden produktiven Karbon. Der Schacht und die angebauten Nebengebäude in Holz ausgeführt. Lage im ebenen Gelände. (Flora, mit 110 Arbeitern.)

Abb. 13.
Älteres großes Schachthaus, mehrere miteinander verwachsene Bauten, — zugemauerte, rundbogige Öffnungen. (Stillgelegte Zeche Bickefeld.)

Abb. 14.
Malakow-Schachtturm, darüberragend das Dach des später eingebauten Fördergerüstes. Mehrere aneinandergebaute Hallen. Im Vordergrund der Zechenbahnhof. (Engelsburg.)

Abb. 15.
Fördergerüst, dahinter aufragend Schornstein und Kühlturm. Die Zeche ist von Grünanlagen umgeben. (Gottessegen.)

Abb. 16.
Symmetrisch gebaute Doppelschachtanlage. (Scharnhorst.)

Abb. 17.

Moderne Zechenanlage, große Bauten mit geschlossenen Formen. Zwischen Schachtgerüst und Schornstein sieht man die Kühltürme. Die Zeche liegt in der Rheinniederung und ist auf einem künstlich aufgeschütteten Plateau errichtet. (Friedrich Thyssen, Beekerwerth.)

Abb. 18.

Moderne Nebenschachtanlage, wenige, niedrige Gebäude und ein Schachtgerüst. Zwischen Straße und Zeche liegen Gärten. Auf der linken Bildseite kleine kegelförmige Halde. (Monopol, Grillo III.)

Abb. 19.
Teil einer Kokereianlage, dicht bei älterer Siedlung. (Schwerin I II.)

Abb. 20.
Zechenbauten im Abbruch. (Glückauf Segen.)

Abb. 21.
Flächenhafte Halde, Erosionsrinnen auf der Oberfläche. (Halde von Zollern I.)

Abb. 22.
Halde in einer Flußniederung (Lippetal). Die Zeche liegt auf der Höhe am Talrand. (Werne I/II.)

Abb. 23.
Zur Geländehöhe ansteigende Halde. Der ältere Haldenteil (rechts) ist bewachsen. (Halde von Kaiser-Friedrich.)

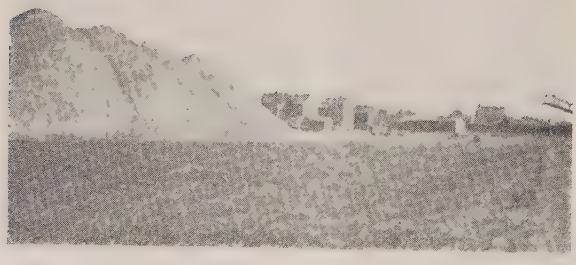

Abb. 24.
Halde aus aneinandergereihten Kegeln. Mit Hilfe einer Seilbahn aufgeschüttet, deren Eisenmasten noch sichtbar sind. Die Halde liegt in der Emscherniederung weiter von der Zeche entfernt; vgl. Abb. 40. (Halde von Dorstfeld I/IV.)

Abb. 25.
Terrassenhalde mit besonderem Grundriß und besonderen Formen. 12 bis 20 m hoch. Zeche und Hütte halden an der gleichen Stelle. (Halde von Schleswig.)

Abb. 26.
Bewachsener älterer Haldenteil. (Halde von Kaiser-Friedrich.)

Abb. 27.
Ausschachtungen am Zechenplatz mit Steinbruchbetrieb. (Gibraltar.)

Abb. 28.
Stufenweiser Abbau einer Halde. (Friedlicher Nachbar.) In der Bildecke links unten die kleine Zeche St. Mathias und Erbstollen.

Abb. 29.
Aufgelockerte Randzone einer die Zeche umgebenden Siedlung. An der rechten Bildkante ein Gasbehälter (Tremonia).

Abb. 30.
Arbeiterwohnungen in schmucklosen älteren Mehrfamilienhäusern. Die einförmige Straßenzeile wird durch die Zeche abgeschlossen. Dieser Siedlungstyp ist Vorläufer der offenen Kolonien. Das moderne Schachtgerüst zeigt vereinfachte Formen und unterscheidet sich deutlich von dem Gitterwerk älterer Gerüste, vgl. z. B. Abb. 15, 16. (Friedrich Thyssen II/V.)

Abb. 31.

Zechenhafen. Kohle- und Kokshalden, Stempelholzlager, Verladeeinrichtungen. Im Hintergrund Aufbereitungsanlagen und Kokerei von Zeche Recklinghausen.

Emscher
Dortmund
Norm
Theodor Friedrich
Veltheim
Felicitas
Am Schwaben
Hörde
Emscher
Planetenfeld (Adolf)
Isabella
Wilwe
Eleonore
Adele
St. Martin
Henriette
Hummelbank
Ephorus
Clarenberg
Alte Weib u. Forelle
Neptun
Gotthilf
St. Moritz
Glückauf u. Erbstollen
Storksbank
Venus
Niederhofen
Eisenfeld
Josephine
Kirchhörde
Krone
Wilhelm
Karl
Göpel
südl. v. Auguste
Wattenscheid
Bochum
Langendreer
(W.S.)
Urbanus
(W.S.)
Vinzenz
Witten
Luisenglück
Herrmann
Stralsund
Bommerbänker
Tiefbau
Glücksburg
Stiepel
Iduna
Wilhelmsbank
Moor
Flora
Wilhelmscht.
Golgatha
Constanz August
Minna
Hasenwinkel
Rödersch.
Brockhauser Tiefbau
Pfingstblume
Essen
Steele
Hobeisen
Rettelstruck
Neu Wesel
Carolus Magnus
Alte Zeche Wolfsbank
Humbold
Müller
Sellerbeck
Gertraut
Mülheim
Ruhr
Ruhr
ver. Luise
Westhofen
Glückstortgang
Lageplan der im Text erwähnten alten stillgelegten Bergbaubetriebe
3 km

Abb. 32.

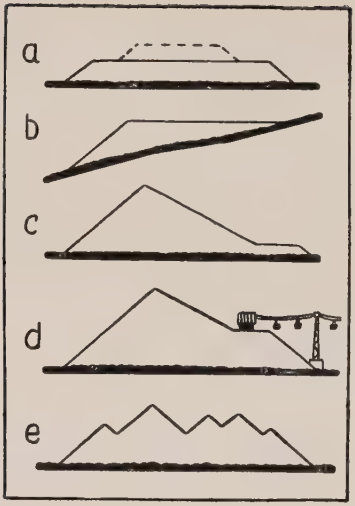

Abb. 33.

Profile der Haldengrundtypen.

a) Flächenhalde (Terrasse) in ebenem Gelände. Eine zweite aufgesetzte Terrasse gestrichelt wiedergegeben.

b) Einfache Flächenhalde am Geländehang. Zeche am Haldenrand im Niveau der Haldenoberfläche.

c) Aufsteigende Halde. Links = Stirnseite; rechts = aufsteigender Haldenkamm als Transportweg. Auf der wagerechten Aufschüttung rechts liegt die Zeche.

d) Die gleiche Haldenart wie c, aufgesetzt auf eine Terrasse (wie a) in Höhe der Seilbahn.

e) Halde aus mehreren Kegeln, hintereinander in Richtung der herankommenden Seilbahn gelegen.

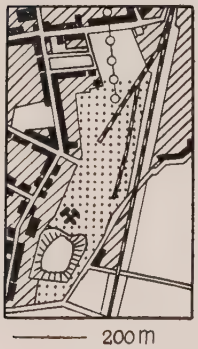

Abb. 34.

Zeche Dahlbusch III/IV.

Die Straßen sind auf der Zechenseite mit Siedlungen besetzt, so daß die Zeche selbst nur zum kleinen Teil an Straßen grenzt. Von der Zeche aus führt eine Seilbahn über ein dichtes Siedlungsgebiet hinweg.

Nach Übersichtskarte der Stadt Gelsenkirchen M. 1:10 000 1926 von Finke in: Monographien deutscher Städte, Bd. XX, Gelsenkirchen.

Abb. 35.

Zechen Germania I und Germania II.

Zeche Germania I hat eine langgestreckte Form, da sie von zwei alten Durchgangsbahnen sowie von alter Siedlung (an der nordwestlichen Seite) eingeengt ist. Die Halde wurde außerhalb des Zechenraumes in der Niederung des Roßbaches aufgeschüttet. Geschlossene Kolonieſiedlung ist bei dieser älteren Zeche nicht vorhanden.

Nach Meßtischblatt 2505.

Abb. 36.

Zeche Minister Stein III.

Dieser Nebenschacht dient nicht der Kohleförderung und ist deshalb ohne Bahnanschluß geblieben. Die kleine geschlossene Kolonie liegt abseits der großen Straßen, von welchen sie durch Grünanlagen (mit einem Sportplatz) getrennt ist.

Nach Meßtischblatt 2505.

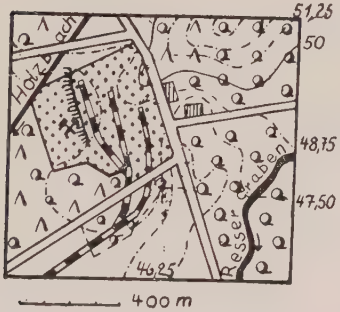

Abb. 37.

Zeche Graf Bismarck VII/VIII.

Die Zeche liegt in einem Waldgebiet am Rande des Emschertales auf einem kleinen Geländevorsprung, welcher im NW vom Holzbach, im SO vom Resser Graben und im Süden von der Emscherniederung begrenzt wird. Zur Niederung hin ist der Zechenplatz aufgeschüttet. Diese Zeche ist ein späterer Zusatz zu den Hauptschachtanlagen und ist somit ohne Siedlung in der Nachbarschaft geblieben.

Nach Karte der Stadt Gelsenkirchen 1932 von Finke. M. 1:20 000 und Meßtischblatt 2503.

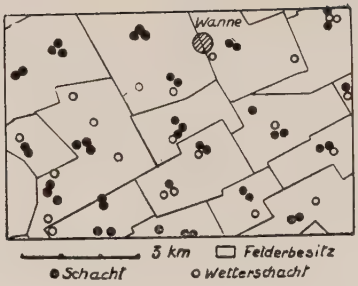

Abb. 38.

Größe der Felder und Schachtdichte in der Mittelzone des Reviers. Der kleine Felderbesitz in der Mittelzone des Reviers bedingt die enge Nachbarschaft der Zechen. Jedes Baufeld ist durch ein oder zwei Haupt- und mehrere Nebenschachtanlagen erschlossen.

Nach „Der Felderbesitz im Niederrhein.-Westf. Bergbaubezirk", a. a. O., 1931.

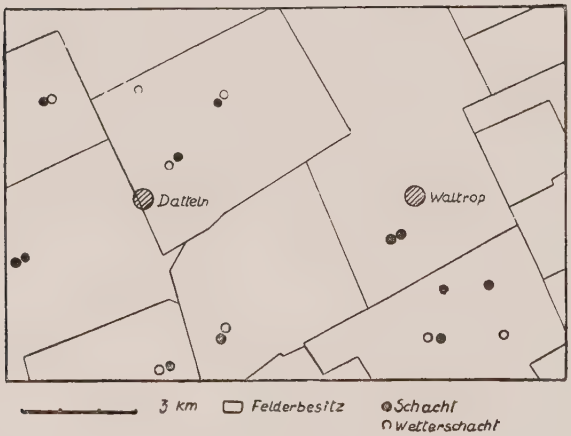

Abb. 39.

Größe der Felder und Schachtdichte in der nördlichen Zone des Reviers. Der Felderbesitz bedingt die Weitständigkeit der Schachtanlagen. Die enger benachbarten Zechen auf einem Baufeld bilden je eine Gruppe. (Zechenfamilie.)

Nach „Der Felderbesitz im Niederrhein.-Westf. Bergbaubezirk", a. a. O., 1931.

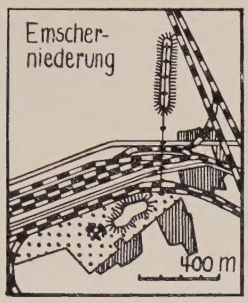

Abb. 40.

Zeche Dorstfeld I/IV.

Die Zeche ist durch Bahn und Siedlung im Raum begrenzt, so daß nach Aufschüttung der ersten Halde (auf dem Zechengelände) eine zweite in der Emscherniederung angelegt worden ist. Diese mit Hilfe einer Seilbahn aufgeschüttete zweite Halde hat eine langgestreckte Form.

Nach Meßtischblatt 2505.

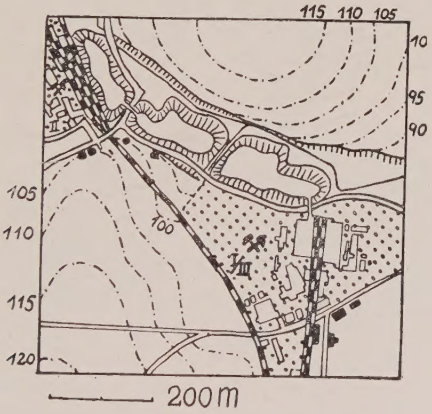

Abb. 41.

Zechen Neu-Iserlohn I/III und Neu-Iserlohn II.

Die Halde besteht aus mehreren Teilen, welche durch eine Straße und ein kanalisiertes Gewässer getrennt sind. Zwei Haldenteile sind über eine Straße hinweg durch eine Brücke verbunden, ebenso eine Halde und Zeche Neu-Iserlohn I/III. Die Halden sind in einer langgestreckten Talmulde entwickelt, es bleibt aber ein schmaler Talstreifen für das kanalisierte Gewässer frei. Die Grundrisse der Haldenteile sind durch den Talverlauf wie durch die Straßen bedingt.

Nach Karte der Berggewerkschaftskasse, a. a. O., Blatt Harpen und Meßtischblatt Nr. 2578.

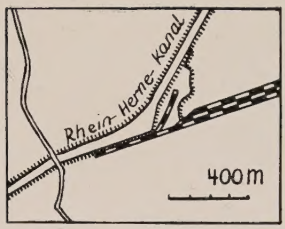

Abb. 42.

Hafen der Zechen Victor I und Victor II. Der Hafen besteht aus einer dreieckigen Verbreiterung des Kanalbettes an einem Kanalknick.

Nach Meßtischblatt 2504.

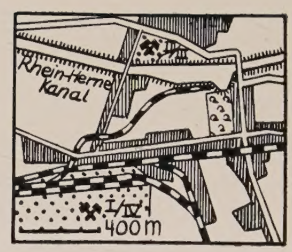

Abb. 43.

Zechen

Unser Fritz I/IV und Unser Fritz II/III. Die Schächte I/IV sind durch eine Bahnverbindung an den Hafen angeschlossen. Die Bahnen kreuzen die Straßen rechtwinkelig. Der Hafen besteht aus einer länglichen und einer dreieckigen Verbreiterung des Kanalbettes. Zwei Straßenbrücken rahmen den Hafen ein. Die Siedlung ist nicht als eine geschlossene Kolonie angelegt, sondern verstreut über die umliegenden Straßen.

Nach Meßtischblatt 2503.

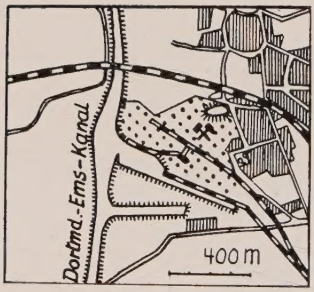

Abb. 44.

Zeche Fürst Hardenberg bei dem alten Siedlungskern Lindenhorst.

Der Zechenhafen besteht aus einer Abzweigung des Dortmund-Ems-Kanals.

Nach Meßtischblatt 2505.

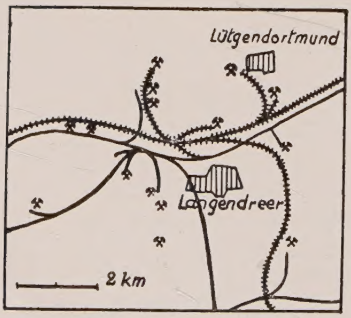

Abb. 45.

Lage der Zechen zu den Bahnen verschiedener Bahngesellschaften.

6 Zechen sind hier (z. T. durch Stichbahnen) an Bahnlinien zweier Bahngesellschaften angeschlossen. Die Bahngesellschaften besitzen parallel verlaufende Konkurrenzanlagen.

Nach Bergwerks- und Hüttenkarte des Oberbergamtsbezirks Dortmund. 12. Aufl. M. 1:125 000. Essen 1889.

Abb. 46.

Zeche Herkules.

Diese alte Zeche liegt im Essener Stadtgelände und ist von Siedlung eingekeilt. Die Siedlungen bilden geschlossene Häuserzeilen im Gegensatz zu den Einzelhäusern der Kolonien jüngerer Zechen.

Nach Karte der Berggewerkschaftskasse, a. a. O., Blatt Essen.

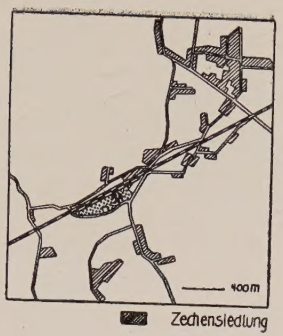

Abb. 47.

Zeche Kurl.

Diese ältere Zeche ist eingeengt von einer Durchgangsbahn und einer Straße. Die Zechenkoloniesiedlung ist ohne Gesamtplanung, unregelmäßig, zu verschiedenen Zeiten entstanden und in der Lage verstreut, so daß ein größeres Gebiet mit Zechenkolonien durchsetzt wird.

Nach Meßtischblatt 2506.

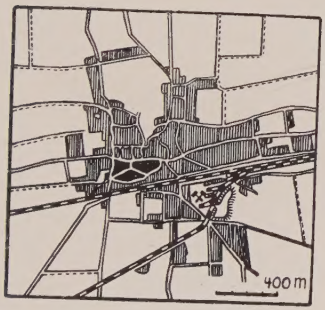

Abb. 48.

Zeche Holstein.

Diese ältere Zeche liegt unmittelbar bei dem alten Dorfkern Asseln, an welchen sich die Zechensiedlung anschließt. Die Halde der Zeche ist auf der siedlungsabgewandten Seite entwickelt. Der Zechenraum ist klein und durch Siedlungen sowie die Bahn (Durchgangsbahn) eingeengt.

Nach Meßtischblatt 2506.

Abb. 49.

Zeche Teutoburgia I/II.

Die Zeche ist räumlich von dem alten kleinen Siedlungskern Börnig getrennt. Die Koloniesiedlung legt sich nicht an den alten Ortskern an, sondern bildet einen einheitlichen Komplex mit der Zeche.

Nach Meßtischblatt 2504.